# Oesterreichisch-Ungarische Revue.

## Jahrgang 1888.

Januar.

(4. Band. 4. Heft.)



## Inhalt.



Wien.

Verlag der Oesterreichisch-Ungarischen Revue (Glockengasse 2).

Generaldebit für den Buchhandel
Alfred Hölder, k. k. Hof- und Universitätsbuchhändler
Rothenthurmstraße 15.

Die „Oesterreichisch-Ungarische Revue“ erscheint in Monatsheften von mindestens vier Bogen Groß-Octav. Der Pränumerationspreis ist ganzjährig 9 fl. 60 kr., halbjährig 4 fl. 80 kr., vierteljährig 2 fl. 40 kr. Je sechs Hefte bilden einen Band.

Der Plan, welcher dem Unternehmen der „Oesterreichisch-Ungarischen Revue“ zu Grunde liegt, ist aus dem im ersten (April-) Heft 1886 veröffentlichten Programm, sowie dem daselbst mitgetheilten Verzeichniß der dem Unternehmen gewonnenen Autoren und aus jenen Aufsätzen, welche in den nunmehr vorliegenden zwei Jahrgängen zur Veröffentlichung gelangten, zu entnehmen. Besonders bemerkt sei noch, daß dem ersten Hefte das Hauptregister der „Oesterreichischen Revue“, dessen neue Folge die „Oesterreichisch-Ungarische Revue“ bildet, beigegeben ist.

---

Die folgenden Hefte werden u. A. enthalten:

Joseph v. Lehnert: Der Sturz der Republik Venedig und die erste Occupation der venetianischen Provinzen durch Oesterreich.
Adolf Beer: Erzherzog Rainer als Finanzpolitiker.
Hermann Hallwich: Wallenstein und Piccolomini.
Franz Martin Mayer: Die dreimalige Besetzung der Steiermark durch die Franzosen.
Wilhelm Wahlberg: Die Geschichte der österreichischen Strafgesetzgebung seit 1850.
Joseph Szabó: Die erloschenen Vulcane Ungarns.
Otto Stapf: Der Landschaftscharakter der persischen Wüsten und Steppen (Schluß).
Alexander v. Matlekovics: Die handelspolitischen Beziehungen Oesterreich-Ungarns.
Franz X. v. Neumann-Spallart: Oesterreich-Ungarns Stellung im Welthandel unter besonderer Berücksichtigung seiner Beziehungen zu Deutschland.
Emerich v. Halasz: Das Finanzwesen Ungarns.
Joseph Wessely: Oesterreich-Ungarns Forstwirthschaft.
Wenzel Hecke: Oesterreich-Ungarns Landwirthschaft.
Otto Hermann: Die volksthümliche Fischerei in Ungarn.
Eugen Gelcich: Die erste österreichische Fischerei-Gesellschaft.
Wilhelm Zsigmondy: Ueber Thermen.
Eduard Paulay: Die geschichtliche Entwickelung des ungarischen Nationaltheaters.
Jakob v. Falke: Das k. k. österreichische Museum für Kunst und Industrie.
Paul Hunfalvy: Linguistische und ethnographische Studien in Ungarn.
H. J. Bidermann: Zur Ethnographie von Dalmatien.
Karl Pulszky: Die kunsthistorische Bedeutung der ungarischen Landesgemäldegallerie.
Hans Semper: Ueber ältere tirolische Kunst.
A. Mayer von der Wyde: Theodor Graf Heußenstamm.
Moritz Jókai: Culturbilder aus Ungarn.
Peter Rosegger: Volksthümliches aus der Steiermark.
Karl Keleti: Die wirthschaftlichen Verhältnisse auf der Balkanhalbinsel. III.
Clemens Freiherr v. Lilien: Zur Geschichte Bosniens mit besonderer Berücksichtigung der confessionellen Verhältnisse.
Ferdinand Lentner: Bosnien und die Herzegowina. Staatsrechtlich-statistische Skizze.
Felix Kanitz: Geistiges Leben im Königreiche Serbien. V.

(Fortsetzung auf der dritten Seite des Umschlages.)

---

# Leopold I., Herzog von Lothringen.

Von Gustav Amon von Treuenfest.

Der Vater des Gemahls der Kaiserin Maria Theresia und Großvater Joseph II., Herzog Leopold I. von Lothringen und Baar, Comte de Vaudémont, Sohn des berühmten Feldherrn und Türkenbesiegers Herzogs Karl Leopold mit dem Beinamen „Le Guerrier" und der Eleonore Marie, einer Stiefschwester des Kaisers Leopold I. und Wittwe des Königs von Polen Michael Vieznowiski, wurde zu Innsbruck am 11. September 1679 geboren.

Um seinen Vater zu ehren, ernannte der Kaiser den erst dreijährigen Prinzen mit Patent vom 16. April 1682 zum wirklichen Obersten und Inhaber eines wegen des bevorstehenden Türkenkrieges neu errichteten Regiments zu Fuß, jedoch mit dem Beisatze, daß dasselbe einstweilen der Oberstlieutenant Graf Archinto zu commandiren habe.

Während sein Vater Wien entsetzte und dann in den Schlachten bei Parkany, Wiswatou und Mohacz die Türken besiegte, leitete die Herzogin Eleonore zu Innsbruck die Erziehung ihres Sohnes, die dem Feldmarschall und Ritter des goldenen Vließes Franz Graf Carlinford, dem Lothringer Kreitz und dem Abt le Begue anvertraut war. Diese gelehrten Männer hatten wenig Mühe, denn ihr Zögling bewies schon in frühester Jugend eine lebhafte Auffassungsgabe, weise Beurtheilungskraft und ein umfassendes Gedächtniß, gepaart mit einem außerordentlichen Fleiße und mit großer Herzensgüte.

Als sein Vater nach dem glorreich beendeten Türkenkriege nach Innsbruck zurückkehrte, übernahm er selbst die Leitung der Erziehung

seines Sohnes, jedoch währte diese nicht lange, denn der mit Ludwig XIV. entbrannte Krieg rief ihn zu neuen Siegen. Er eilte an den Rhein, zwang die Feinde zum Rückzuge und eroberte die wichtigen Festungen Mainz und Bonn. Während der nun folgenden Friedensunterhandlungen zu Nimwegen weigerte er sich, die Friedenspräliminarien zu unterschreiben, da Ludwig XIV. Herr von Nancy und aller Landstraßen Lothringens bleiben wollte. Er kehrte nach Wien zurück, starb aber auf der Rückreise zu Wels am 18. April 1690 im 48. Lebensjahre.

Kaiser Leopold I. versah nun Vaterstelle an dem jungen Prinzen, nahm ihn zu sich nach Wien und ließ unter seinen Augen seine Erziehung fortsetzen. Erst 17 Jahre alt, gab der Kaiser bei dem Wiederausbruche der Feindseligkeiten mit den Türken den dringenden Bitten des Prinzen nach und ließ ihn mit der Armee, welche August der Starke, Kurfürst von Sachsen, befehligte, in das Feld rücken. In seiner Eigenschaft als Oberst eines Regiments zu Fuß, befand er sich bei der Infanterie des linken Flügels unter dem tapferen General Heister, der es vom gemeinen Reiter durch seinen Heldenmuth zu dieser Würde gebracht hatte. Bei der Recognoscirung von Temesvar am 1. Juli 1696 kam der junge Prinz das erste Mal in's Feuer, als der kühne Kurfürst trotz des heftigen feindlichen Feuers die Werke umritt, um seinen Angriffsplan festzustellen. Während nun die Belagerung ihren Gang ging, erhielt man am 18. August die Nachricht von dem Anrücken des Sultans mit einer bedeutenden Heeresmacht zum Entsatze der Festung. Die kaiserliche Armee brach sogleich auf, rückte dem Feinde entgegen, worauf es am 26. zu der sehr blutigen, jedoch unentschiedenen Schlacht bei Olas kam. Der rechte Flügel des Feindes war durch ein dichtes Gebüsch gedeckt und um demselben keine Zeit zum Verschanzen zu geben, ließ der Kurfürst dasselbe durch den General Heister mit sechs Bataillonen angreifen, bei welchen sich auch der junge Herzog befand. Diese Bataillone wurden sogleich von der feindlichen Reiterei umringt, auch stürzte sich bald eine große Masse „Senderbegliß“, laut Bericht des Kurfürsten „desperate Leute, welche gewohnt sind, zu siegen oder zu sterben“, mit Wuthgeschrei auf die Bataillone und durchbrachen nach blutigem Kampfe, trotz des heftigen Feuers und der vor der Front aufgestellten spanischen Reiterei, die Linie. Des Herzogs Pferd wurde durch Lanzenstiche getödtet, er focht im ärgsten Gedränge und wendete, sich rücksichtslos allen Gefahren aussetzend, alle Mühe auf, die in Unordnung gerathene Infanterie zum tapferen Widerstande aufzumuntern. Zur rechten Zeit sprengte die kaiserliche Reiterei herbei, richtete ein

fürchterliches Blutbad unter den Feinden an und warf sie auf ihre Armee zurück.

Feldmarschall Graf Carlinford, welcher den rechten Flügel befehligte, besorgte, daß der Heldenmuth den jungen Krieger zu weit führen könnte und ließ ihn bitten, sich doch für sein Volk zu schonen. „Wenn mich der Tod meinen Unterthanen raubt, so werden sie an jedem meiner Brüder einen Herrn finden; nehme ich ein rühmliches Ende, so habe ich ihnen gezeigt, daß ich ihrer würdig gewesen," war die Antwort des hochsinnigen Prinzen, den das Beispiel seines Vaters und seiner Ahnen zu gleichem Heldenmuth begeisterte.

Kühn voraus stürmte er dann zu Fuß mit den wieder geordneten Bataillonen die dreifache Wagenburg. Die erste Reihe wird genommen, aber der Sturm auf die zweite scheitert an dem mörderischen Feuer der Janitscharen. Furchtbar gelichtet, müssen endlich die Bataillone weichen und werden nun abermals von den feindlichen Reitern umringt. Man schlägt sich mit der höchsten Erbitterung, kein Theil giebt oder nimmt Pardon, bis die kaiserlichen Reiter wieder die Reste des Fußvolkes heraushauen.

Bis in die sinkende Nacht hatte dieser außerordentlich blutige Kampf gedauert, in welchem sich der Prinz die Bewunderung der vielen bei der Armee anwesenden Tapferen erwarb.

Nach einigen Hin- und Hermärschen und nach dem Rückzuge des Sultans über die Donau endete dieser Feldzug; der Prinz begab sich zur Armee nach Deutschland, commandirte selbstständig die Belagerung von Eberburg und eroberte dasselbe nach zehntägiger Beschießung. Hiermit schloß die kriegerische Laufbahn des Prinzen.

Noch im selben Jahre wurde zu Ryswik wegen des Friedens unterhandelt, wohin der Prinz den Freiherrn v. Begue und den Präsidenten Canon gesendet hatte; dieselben richteten jedoch nichts aus, denn beim Friedensschlusse am 30. October 1697 blieb Lothringen bei Frankreich. Da schrieb die Herzogin Eleonore an Ludwig XIV. — „Diese weise und tugendhafte Prinzessin hat mich an meiner schwachen Seite berührt und ich bin entwaffnet," sprach der König nach Erhalt des Schreibens und gab sogleich das Herzogthum, freilich mit der harten Bedingung zurück, daß um die Hauptstadt keine Schanzen angelegt werden dürfen.

Der Einzug Leopold's in seine Staaten glich dem Eintritte eines gütigen Vaters, der nach langer Abwesenheit zu seiner Familie zurückkehrt. Unbeschreiblich war die Freude der Lothringer, die immer für ihre ritterlichen Beherrscher eingenommen waren und sie auch im Un-

glücke liebten. Kurz vor seiner Abreise von Wien hatte er den Schmerz erleben müssen, seine geliebte Mutter zu verlieren, welche ihm noch einen Augenblick vor ihrem Tode die schönen Worte sagte: „Sei tugendhaft, mein Sohn, und stets wirst Du groß sein!“

In seinem Herzogthum fand Leopold I. entvölkerte Städte, verwüstete Dörfer, ein in Armuth und Elend versunkenes Volk, das Land verschuldet, den Handel zu Grunde gerichtet, die Felder unbebaut, die Scheuern leer, den Bauer verzagt, alle Triebwerke der Regierung geschwächt; — war ja doch das Land durch viele Jahre den Truppen verschiedener Nationen preisgegeben, die ihre Bedürfnisse ohne Ersatz deckten und vielfach mit unerhörter Zügellosigkeit und Grausamkeit die Bewohner behandelten. Die Aufgabe Leopold's war mithin keine kleine und doch hatte er freudig einen glänzenden, ruheliebenden Hof verlassen, dem Frieden und dem Vergnügen gern entsagt, um sein Volk glücklich zu machen, was ihm in vollkommenster Weise gelang.

Nach dem Antritte der Regierung übergab er mit Bewilligung des Kaisers sein Regiment, welches noch jetzt und zwar unter dem Namen „Großfürst Konstantin von Rußland“ Nr. 18 in der k. k. Armee besteht, am 1. März 1698 seinem Bruder Joseph Innocenz. In demselben Jahre vermählte er sich mit Elisabeth Charlotte von Frankreich, der jüngsten Tochter des Herzogs Philipp von Orleans, welcher ein Bruder des Königs Ludwig XIV. war. Dieser hatte die Heirath gestiftet, um seiner Nichte, wie er sich ausdrückte, „einen ihr würdigen Gemahl zu geben,“ ein Beweis, in welch' hoher Achtung der Herzog beim Könige stand.

Sein erstes Beginnen war, Gerechtigkeit im Lande wieder herzustellen, zu welchem Zwecke alle Gesetze zusammengefaßt wurden, welche die Macht des Staates, die Sicherheit der Familien und das Band der Gesellschaft betrafen. Die alten sechshundertjährigen Rathsversammlungen der Ritterschaft ließ er jedoch, um Mißbräuche zu verhüten, nicht aufleben, und wußte, bestrebt durch Gunstbezeugungen und Wohlthaten mannigfacher Art, die Ritter trotzdem an sich zu fesseln. Zur Beförderung eines schnelleren Anwachsens der stark gelichteten Bevölkerung erhielten zahlreiche Familien hierauf abzielende Privilegien und die neuen Ehepaare einen Nachlaß der Abgaben. Jene Lothringer, welche das Land aus Noth verlassen hatten, wurden durch ihnen eingeräumte Begünstigungen aller Art zur Rückkehr bewogen, und jeder Fremde, welcher sich im Lande seßhaft machte, erhielt einen Strich Land. Durch scharfe Gesetze wurden jene fürstlichen Kammergüter wieder gewonnen, die muthwillig verschwendet oder in unrechtmäßigen Besitz

übergegangen waren. Nur dem floßen Gnaden zu, der sie verdiente; der Hochmuth mußte bald einer ebenso anständigen als lebhaften und feurigen Strebsamkeit, zum Besten des Allgemeinen zu wirken, weichen. Der Adel konnte nur durch gute Handlungen erworben werden; durch schlechte verlor man ihn. Die besten, einsichtsvollsten Bürger erhielten die wichtigsten Aemter im Staate; der Bürger speiste mit dem Adeligen an der Tafel seines Herzogs, der in seinen eigenen Wagen deren Frauen und Töchter auf den Ball führen ließ. Jede Gattung von Talent wird angespornt und zu Nancy eine Universität errichtet, die der junge lothringische und deutsche Adel besuchte. Sämmtliche Bürger mußten die Waffen ablegen und das Tragen derselben war außer dem Soldatenstande nur dem Adel gestattet.

Während so der Herzog alle Segnungen des Friedens mit weiser Hand über sein Land verbreitete, drohte durch das Aussterben des habsburgischen Mannesstammes in Spanien neuerdings die Kriegsfackel zu lodern, da Karl II. auf dem Todtenbette den Enkel Ludwig XIV. auf den Thron Spaniens erhob. In dem in der Folge zwischen Oesterreich und Frankreich ausgebrochenen Erbfolgekrieg besetzte Marschall Tallard mit 6000 Mann Nancy und der Gesandte Callierc bot alles auf, den Herzog zum Kriege gegen den Kaiser zu bestimmen und ihn zu bewegen, das Commando über die französischen Truppen zu übernehmen. Auf einen solchen Antrag antwortete jedoch Leopold folgendermaßen: „Als Selbstherrscher will ich keine anderen, als meine eigenen Soldaten anführen; noch viel weniger aber werde ich mich gegen den Kaiser, dem ich alles danke, noch wider Ludwig erklären, mit dem mich das Band der Verwandtschaft verknüpft und mit dem ich bisher im besten Einvernehmen lebte." Als Callierc hierauf dem Herzoge den Vorschlag machte, er möge sich zum Scheine, um jeden Verdacht zu beseitigen, belagern lassen, erwiederte jener: „Ganz Europa kennt die Schwäche der Stadt Nancy. Man weiß, daß ich nur eine Handvoll Volks habe, das mir zur Leibwache dient; ich würde also entweder für einen Verwegenen oder für einen Schauspieler gehalten werden, wenn ich es wagen wollte, mich gegen einen mächtigen König zu vertheidigen." Leopold blieb neutral, begab sich nach Luneville und befahl, die französischen Soldaten mit Achtung zu behandeln. Durch dieses weise Verhalten ihres Fürsten hatten die Lothringer statt eines Krieges, durch welchen ihr schönes Ländchen verwüstet worden wäre, noch den Gewinn, daß die durchziehenden Truppen, welche alles bezahlten, viel Geld im Lande ließen. Leopold war der einzige Fürst,

der seinem Lande den Frieden zu erhalten und in dem schrecklichen Winter 1709 die Hungersnoth erfolgreich zu bekämpfen wußte. Auf Grund des Friedensschlusses gebührte ihm die Oberherrschaft von Mantua und Montferrat nebst den Fürstenthümern Arches und Charleville. Der Herzog erhielt hierfür jedoch im Jahre 1723 das Fürstenthum Teschen zuerkannt.

Bis zu seinem Tode war der Herzog stets bemüht, die Laster auszurotten und die Armuth zu verbannen. Außerordentlich freigebig gegen unverschuldete Arme, zog er sich die Bemerkung seines Ministers zu: „Herzog, Sie sind zu gütig, Ihre Unterthanen ruiniren Sie.“ — „Besser, sie ruiniren mich, als ich sie; sind sie glücklich, so bin ich reich,“ erwiderte der hochherzige Fürst gelassen seinem Mahner. Und als er einst mit einem armen Edelmann spielte und dabei beständig verlor, sagte der Edelmann: „Sie spielen heute unglücklich.“ — „Umgekehrt,“ erwiderte Leopold, „das Glück hat mich niemals besser bedient.“ Die Züge seiner Herzensgüte und seines Zartgefühles sind so zahlreich, daß nur diese wenigen als Beispiel dienen mögen.

Leopold, der die Rechtschaffenheit belohnte, suchte bei seinen Unterthanen den Hang nach dem Bösen zu vertilgen. An seinem Hofe, der glänzender und geordneter als der französische war, herrschte der Anstand ohne erzwungene Uebertreibung, die Frömmigkeit ohne übertriebene Strenge. Als die Pest in schrecklicher Weise in Marseille auftrat und sich gegen das mittägliche Frankreich verbreitete, war es nur seinen klugen Anordnungen zu danken, daß das Herzogthum von dieser Seuche befreit blieb.

Die Bancozettel, welche der Engländer Law in Frankreich einführte, gestattete er in seinem Reiche nicht und der erste Uebertreter dieses Verbotes, ein Kaufmann von Nancy, mußte 1000 Livres zu Gunsten des Spitals zahlen. Um den Handel zu heben, ließ er zahlreiche Landwege bauen, welche sämmtlich die Richtung nach der Hauptstadt als dem Mittelpunkte Lothringens verfolgten, sowie über 400 Brücken schlagen. Auch viele Prachtbauten, wie die Primatible in Nancy, die Herzogshäuser zu Nancy, Malgrange und Luneville ließ er aufführen, den botanischen Garten zu Pont à Mousson anlegen und errichtete neue Lehrkanzeln an der Universität. 400.000 Livres aus seinen Privatersparnissen wurden zum Austrocknen zahlreicher Moräste, Anlegung von Canälen, Sprengung von Felsen und Erbauung von Dämmen zur Bekämpfung der Hochwässer verwendet. Es gab keinen Zweig der Wissenschaft oder Kunst, in welchem unter Leopold die Lothringer sich nicht hervorgethan hätten:

Bourcier, Le Fevre, Matthieu und Breyer in der Rechtsgelahrtheit, Chote und Rivard in der Mathematik, Descamus und Wayringe in der Mechanik, Brocquin in der Kriegsbaukunst, Brüguon in der Erdbeschreibung, Nakie, Spierre und St. Urbain in der Kupferstecherkunst, Chamau, Charles als Maler, Baggard, Chassel und die drei Adam als Bildhauer, Pikard, Hugo, Sommier, Cellier, Calmer, Duval, Grossigny vertraten rühmlich die Gottesgelahrtheit, die Münz- und Alterthumskunde, die Geschichte und die schönen Wissenschaften.

Seiner Familie mit liebendem Herzen zugethan, leitete er selbst die Erziehung seiner elf Kinder, unter welchen das achte, Franz Stephan, geboren am 8. December 1708, von der Vorsehung auserſehen war, der Gemahl der großen Kaiserin Maria Theresia zu werden und die glänzendste Krone der Welt als römisch-deutscher Kaiser zu tragen.

Mit aller Seelenruhe konnte der Herzog auf seine vom besten Erfolge gekrönte dreißigjährige Regierungszeit zurückblicken, als er nach kurzer Krankheit am 27. März 1729 zu Luneville verschied. Ruhig sah er dem Tode entgegen und doch nöthigte ihn seine Gottesfurcht und Menschenliebe, als er dessen Nähe fühlte, zu sagen: „Ich sterbe ohne einen anderen Schmerz, als daß ich Gott nicht mit so viel Treue gedient habe, als ich es schuldig war und daß ich an dem Glücke meines Volkes nicht mit so viel Sorge gearbeitet habe, als ich es im Stande war.“ Wie viel Frömmigkeit, Menschenliebe und Seelengröße lag in diesen Worten des Herzogs, dem sein Volk nach seinem Tode den schönen Beinamen: „Père du Peuple et de la Noblesse” gab und ihn nie und immermehr vergessen konnte.

Voltaire sagte von ihm: „Il est à souhaiter, que la dernière postérité aprenne qu'un des plus petits souverains de l'Europe a été celui qui a fait le plus de bien à son peuple. Léopold trouva la Lorraine désolée et déserte, il la repeupla, il l'enrichit; il la toujours conserva en paix pendant que le reste de l'Europe a été ravagé par la guerre .... Les arts, dans ses duchés, produisaient une circulation nouvelle qui fait la richesse des États. Sa cour était formée sur le modèle de celle de France; on ne croyait presque pas avoir changé de lieu, quand on passait de Versailles à Lunéville. A l'exemple de Louis XIV, il faisait fleurir les belles-lettres ...... Enfin, pendant tout son règne, il ne s'est occupé que du soin de procurer à sa nation de la tranquillité, des richesses, des connaissances et des plaisirs. „Je quitterais demain ma souveraineté”, disait-il, „si je ne pouvais faire

du bien"; aussi a-t-il goûté le bonheur d'être aimé, et j'ai vu, longtemps après sa mort, ses sujets verser des larmes en prononçant son nom; il a laissé son exemple à suivre aux plus grands rois, et il n'a pas peu servi à préparer à son fils le chemin du trône de l'empire."

Leopold I. wurde zu Nancy in der Capelle der Franziskanerkirche beigesetzt, wo fast sämmtliche Fürsten und Fürstinnen des Hauses Lothringen ruhen. Am 15. November 1840, seinem Namenstage, wurde ein durch allgemeine Subscription in der alten Kirche des Cordelliers zu Nancy errichtetes Monument feierlichst enthüllt, ein Beweis, mit welcher Liebe die Lothringer ihres großen Fürsten gedenken.

---

# Die Wohnverhältnisse der arbeitenden Classen in den österreichischen Städten.

Von Dr. Ernst Mischler.

## Einleitung.

Bei jeder Arbeit, die unternommen wird, will man sich doch über den endlichen Erfolg Rechenschaft geben, damit sich die Idee der Arbeit als einer planmäßigen Thätigkeit verwirkliche. Dasselbe muß auch für das große volkswirthschaftliche Gefüge, die nationale Arbeit, gelten, deren Hauptzweck in allererster Linie die Versorgung des Volkes mit den dringendsten Gütern ist. Ein jedes Volk sollte sich genaue Rechenschaft geben können, wie es mit der Befriedigung seines Nahrungs-, Kleidungs- und Wohnbedürfnisses steht. Am meisten Interesse erweckt diese Bedürfnißbefriedigung dort, wo sich ihr hemmende Einflüsse in den Weg stellen, um ihre Vollziehung zu erschweren. Es ist ein eigenartiger, geradezu tragischer Zug in der volkswirthschaftlichen Thätigkeit eines Volkes, daß die Befriedigung von Bedürfnissen gerade dort am schwierigsten wird, wo die Bedürfnisse am stärksten auftreten. Dies gilt ganz vornehmlich von dem Verlangen nach einem schützenden Dache, dieser ersten Vorbedingung geregelter, sanitärer und socialer, insbesondere sittlicher Zustände. Die Wohnungsfrage steht jetzt mit Recht auf der Tagesordnung überall dort, wo sich der Blick aus den Banden selbstsüchtigen Eigeninteresses befreit und zur Höhe des Gemeingeistes, des wahren Volksthumes erhebt. Unter derjenigen Bevölkerung, bei welcher sich der erwähnte tragische Zug in der Volkswirthschaft überhaupt, somit auch hier bezüglich der Befriedigung des Wohnbedürfnisses, am deutlichsten kennbar macht, und die somit am meisten unter demselben leidet, stehen die arbeitenden Classen in den Großstädten mit ihren

Vororten, sowie in den kleinen eigentlichen Arbeiterstädten obenan. Wir sind weit entfernt, zu verkennen, daß auch die ländliche Bevölkerung ihre Wohnfrage habe, welche in manchen unserer Länder sogar sehr acut sein mag, aber doch potenciren sich die Schwierigkeiten in der Befriedigung des Wohnbedürfnisses bei den industriellen Arbeitern, besonders bei den städtischen in ganz erheblicher Weise.

Damit ist schon gesagt, daß es nicht Aufgabe der folgenden Blätter sein soll, die Wohnverhältnisse der österreichischen Arbeiterbevölkerung überhaupt zu schildern, sondern nur diejenigen einer bestimmten, allerdings der zahlreichsten Classe derselben. Die Art und Weise des Arbeiters, sein Wohnbedürfniß zu befriedigen, ergiebt mehrere scharf zu scheidende Unterschiede. Der hauptsächlichste besteht darin, ob das Wohnen des Arbeiters mit der Ausübung seiner Thätigkeit bei einem bestimmten Gewerbe in Verbindung steht oder nicht. Beschäftigen wir uns zunächst mit dem ersten Falle. Bei demselben ist wieder zu unterscheiden, ob Arbeiter des Kleingewerbes oder der Industrie in Betracht kommen. Bezüglich der ersteren, der Handwerker nebst ihren Gesellen, Lehrlingen und Hülfsarbeitern, kann es wohl als ziemlich allgemein und selbst auch für große Städte als giltig bezeichnet werden, daß das Hülfspersonale, zum Mindesten die Lehrlinge und ein großer Theil der Gesellen, bei dem Gewerbsinhaber wohnt und dessen Wohnstätte überhaupt mit der Werkstätte meist in sehr enger Verbindung steht. Beschränken wir uns hierbei auf das kleinere Handwerk und das bei demselben beschäftigte Hülfspersonale, ferner auf fast die gesammte Hausindustrie, so kennen wir zur Genüge die nicht zureichenden Wohnverhältnisse dieser zahlreichen Classe der Bevölkerung aus klar genug zu Tage liegenden Einzelfällen; doch fehlt hier der allgemeine Ueberblick, die Möglichkeit, ein Urtheil im Großen abzugeben. Diesem Zwecke sollen die späteren Ausführungen dienen.

Die zweite Gruppe jener Arbeiter, bei welchen die Befriedigung des Wohnbedürfnisses mit der Ausübung ihrer Thätigkeit in engerer Verbindung steht, sind jene Arbeiter der Großindustrie, für deren Wohnung durch das Fabriksetablissement Vorsorge getroffen wird.*) Solche Einrichtungen finden sich nur ganz vereinzelt in den

*) Ueber diese Einrichtungen fehlen vollständige Nachrichten. Abgesehen von einigen Berichten von Handelskammern und industriellen Vereinen läßt sich Genaueres den „Berichten der k. k. Gewerbe-Inspectoren über ihre Amtsthätigkeit" (1884 bis 1886) entnehmen, welche höchst werthvolle und interessante Aufschlüsse geben und auch in dieser Arbeit mehrfach benützt worden sind.

Städten,*) dagegen meist bei den Fabriken auf dem Lande und fallen dadurch aus dem Rahmen unserer späteren Ausführungen heraus. Diese Einrichtungen bestehen in selbstständigen Arbeiterwohnungen, ja selbst Familienhäusern oder in Arbeitercasernen nach dem Systeme der Concentrirung (mit einheitlichem Schlafsaale, Küchen und Gesellenstuben u. dgl.) und werden von den Arbeitern entweder unentgeltlich oder gegen Entgelt, welches bald niedrig, bald verhältnißmäßig hoch ist, benützt. Es scheint dabei, als ob die Unentgeltlichkeit, das entschieden ungünstigere Verhältniß, welches den Arbeiter zum Almosenempfänger macht oder seinen Lohn reducirt, häufiger wäre als die entgeltliche Ueberlassung von Wohnungen. Ob die selbstständigen Arbeiterwohnungen den Massenconcentrirungen gegenüber überwiegen, ist kaum zu entscheiden; bestimmt aber überwiegen den Familienhäusern gegenüber die großen Gebäude bedeutend. Hier zeigt sich überhaupt eine große Verschiedenheit bezüglich der einzelnen Länder und Industrien und gilt allgemein, daß fast nur die größten Etablissements derlei Institutionen geschaffen haben, welche sich in den allerletzten Jahren erfreulicherweise stark vermehren. Als verhältnißmäßig günstig kann nur der Umkreis der Gewerbe-Inspectorate Wiener-Neustadt, Linz, Innsbruck und Klagenfurt bezeichnet werden, während Mähren, Schlesien (ganz abgesehen von Galizien und dem Küstenlande) am meisten zu wünschen übrig lassen; auch Böhmen und Steiermark sind nicht gut bestellt. In Tirol-Vorarlberg (überwiegend unentgeltlich) und den übrigen Alpenländern, besonders Kärnten (häufig entgeltlich), sind die kleineren Arbeiterhäuser zahlreich, in Böhmen und Mähren, Niederösterreich hingegen die großen. Im Küstenlande (besonders in Triest) ist das System der eigentlichen Casernirung verhältnißmäßig sehr ausgebreitet. Dieses letztere System, welches häufig in Massenquartiere ausartet und dann nur in der Beschaffung von Bettstellen, manchmal nebst gemeinsamem Speiseraume besteht, findet sich in der ärgsten Form dort ausgebildet, wo es nur den Zweck hat, den entfernter wohnenden Arbeitern als interimistische Wohnung zu dienen, so besonders bei der Textilindustrie, bei Zuckerfabriken und Ziegeleien.**) Es wäre höchst

*) In der Umgebung Wiens haben z. B. die Nordbahn, Nordwestbahn, Südbahn und die österreichische Staatseisenbahn-Gesellschaft, dann die Floridsdorfer Locomotivfabrik; in Smichow die Prag-Smichower Cattun-Manufactur und die Ringhoffer'sche Waggonfabrik derlei Arbeiterwohnungen in's Leben gerufen.

**) „In den Arbeitercasernen fand ich nicht überall die Trennung nach Geschlechtern durchgeführt." Bericht des G.-J. für den XIII. A. Bez. (Sitz in Olmütz). 1886. S. 358.

wünschenswerth, über alle diese Wohnungsbeschaffungen seitens der Fabriksbesitzer einen vollständigen Ueberblick zu erlangen, leider ist dies aber in Folge des gerade in diesem Punkte notizenhaften Charakters der Gewerbe-Inspectorenberichte bisher noch nicht möglich. Wir behalten uns daher vor, auf diese Verhältnisse später einmal besonders zurückzukommen.

Bei allen übrigen gewerblichen und industriellen Arbeitern, auf welche diese beiden Arten des Wohnens nicht Anwendung finden, steht die Befriedigung ihres Wohnbedürfnisses in keinem Zusammenhange mit der Ausübung ihres Berufes. Hierher gehören somit jene Arbeiter der Großindustrie, welche eine vollständig von der Fabrik getrennte Wohnung besitzen. Diese sind in den Städten das ausschlaggebende Contingent und bilden nebst den zuerst angeführten Handwerkern und kleingewerblichen Arbeitern diejenige Bevölkerungsmasse, deren Wohnverhältnisse wir im Folgenden untersuchen wollen. Da es nun aber nicht möglich ist, gerade nur diesen Hauptstamm der Arbeiter zu isoliren, so dehnen sich unsere Ausführungen von selbst auf die gesammten sogenannten arbeitenden Classen im e. S. aus, unter denen wir die gesammte capitallose und auf dem Existenzminimum stehende Bevölkerung verstehen. Dieselben Verhältnisse theilt ja auch der Tagwerker des geistigen Berufes, der kleine Bedienstete, eine große Zahl der in persönlichen Dienstverhältnissen stehenden Personen u. s. f.

Dadurch entrücken wir die Ausführungen der Beschreibung von Einzelfällen und stellen sie auf den breiten Boden der Massenbeobachtung. Die folgenden Zeilen erheben nun keinen anderen Anspruch als den, mittelst der Massenbeobachtung auf zuverlässiger Grundlage*) die Wohnverhältnisse der arbeitenden Classen in den österreichischen Städten zu untersuchen.

## I. Baulicher Charakter der Arbeiterstädte.

Zu den Orten erschwerter Wohnbefriedigung gehören vor allen die Vororte großer Städte und gewisse Bezirke dieser selbst. Insbesondere Wien, Prag und Brünn bieten hier großes Interesse. Die Residenz ist von einem breiten Gürtel ausgesprochenster industrieller Wohnstätten umgeben, unter denen die selbst schon größere Städte repräsentirenden

*) Dabei wird vorwiegend das Werk „Oesterreichisches Städtebuch", statistische Berichte der größeren österreichischen Städte 2c., benützt werden.

Orte Hernals, Neulerchenfeld, Ottakring, Fünfhaus u. s. w. besonders charakteristisch sind. Die Bevölkerung wohnt hier entweder noch in den alten, licht- und luftarmen kleinen Häuschen, denen die Armuth am Gesichte geschrieben steht, oder in den großen neumodischen Zinscasernen von mitunter prächtigem Aeußeren, deren wahrer Charakter durch die Gestalten, welche in Flur und Fenster sichtbar werden, jedoch sehr bald hervortritt. Im Durchschnitte wohnen 50 bis 70 Personen oder 10 bis 16 Parteien in jedem dieser Vorstadthäuser, von denen mehr als die Hälfte zwei- und mehrstöckig sind. Die noch aus der älteren Bauperiode stammenden meist kleinen Häuser sind zahlreicher als man in Anbetracht der Nähe der Residenz meinen sollte und betragen im Westen der Stadt sogar den vierten bis fünften Theil. Schon aus diesen Angaben sieht man, wie scharf die beiden Bauperioden auf engem Raume aneinander stoßen, und daß die den Uebergang vermittelnden mittleren Häuser wenig zahlreich sind. Es entspricht dies ganz dem „amerikanischen" Entwickelungsgange der Wiener Vororte.*) Dagegen zeigen die Prager Vorstädte Smichow, Karolinenthal, Žižkow einen viel ausgeglicheneren städtischen Charakter; sie haben nur mehr wenige der alten Parterrehäuschen, allerdings auch viel weniger Zinspaläste und dafür mehr große zwei- bis dreistöckige aber nicht übergroße Häuser. Die durchschnittliche Zahl der Wohnungen für ein Haus ist deshalb hier auch nur 10 und diejenige der Bewohner 50, welche Ziffern beide als durchschnittliche Untergrenze für die Wiener Vororteverhältnisse anzusehen sind. In einer Beziehung haben die kleineren selbstständigen Arbeiterstädte, wie z. B. Wiener-Neustadt, Aussig, Brüx, Reichenberg, Troppau u. s. f. viel Aehnlichkeit mit der Umgebung Wiens, nämlich bezüglich der zahlreichen Parterrehäuser, wogegen ihnen natürlich die großen Gebäude, öfter schon die dreistöckigen ganz oder fast ganz fehlen; auch die einstöckigen Häuser sind ungefähr in demselben Verhältnisse vertreten, wie in der Umgebung der Reichshauptstadt. So kommt es, daß in diesen selbstständigen Arbeiterstädten in einem Hause durchschnittlich circa 4 bis 5 Wohnparteien und 15 bis 20 Menschen wohnen. Die allgemeine Physiognomie der Arbeiterorte in Oesterreich ist somit ziemlich einfach anzugeben. In den Vororten der Residenz ganz auffallender Contrast der ehemaligen, ländlichen, kleinen Wohnstätten und moderner Riesenbauten, in den Vororten von Groß-

---

*) Seit Mitte des Jahrhunderts hat sich die Bevölkerung von Ottakring, Neulerchenfeld, Hernals, Fünfhaus vervierfacht bis versiebenfacht, diejenige von Untermeidling verzehnfacht.

städten zweiten Ranges größeres Anlehnen an den Charakter der Centrale, und in den selbstständigen Arbeiterstädten gleichmäßigere kleinere Häuser bei ziemlichem Mangel der kleinsten und größten Baulichkeiten.

Sogenannte Familienhäuser gehören durchwegs zu den Seltenheiten. Dieses so reizende und anziehende Wohnen findet in österreichischen Städten überhaupt wenig Verbreitung und es mag verziehen sein, wenn wir den Leser des Interesses der Sache wegen mit einigen Ziffern belästigen. Es beträgt der Antheil dieser Familienhäuser („selbstbewohnte Häuser") weniger als 10 Procent z. B. in Hernals, Neulerchenfeld, kgl. Weinberge, Žižkow, Budweis, Wieliczka; von 10 bis 20 Procent in Ottakring, Währing, Karolinenthal, Smichow, Reichenberg, Pilsen; und endlich über 20 Procent in Aussig (32) und Brüx (28). Die Verhältnisse liegen somit sehr verschieden, aber allgemein dürfte der Satz gelten, daß die Arbeiterbevölkerung mit diesen Familienhäusern der Städte gewiß nichts zu schaffen hat.

## II. Die Wohnungen.

Nach dieser allgemeinen mehr äußerlichen Betrachtung wollen wir nun in das Innere der hiermit geschilderten Häuser treten, um zu beobachten, wie die arbeitende Classe darin wohnt, und zwar zunächst welche Räume ihr zu Gebote stehen. Wir haben keine Anhaltspunkte darüber, wie ausschließlich jener Theil der Stadtbewohner, der als die Arbeiterbevölkerung zu bezeichnen ist, wohnt, da eine Construction der Wohnverhältnisse nach socialen Gruppen eine beinahe unerfüllbare Anforderung an die Statistik bildet. Doch werden wir wohl keinem Widerspruche begegnen, wenn wir sagen, daß jene Familien, die nur einen oder höchstens zwei Wohnräume bewohnen, so überwiegend den „arbeitenden Classen" zuzuzählen sind, daß die kleinen Fehler durch Einrechnung von oft eleganten Garçonwohnungen u. dgl. keine Berücksichtigung verdienen. Forschen wir nun nach, welche Theile der Bevölkerung in den vorwiegend industriellen Charakter tragenden Städten in einem oder zwei Wohnräumen hausen, wobei zu bemerken ist, daß sich diese ohne Küchen verstehen. Hier sind einige Ziffern unvermeidlich.

Von je 100 Wohnungen entfallen auf diejenigen mit

| | einem Zimmer | einem und zwei Zimmern |
|---|---|---|
| in Wien, X. Bez. . . | 66 | 93 |
| „ Hernals . . . . | 55 | 88 |
| „ Ottakring . . . . | 61 | 85 |

| | einem Zimmer | einem und zwei Zimmer |
|---|---|---|
| in Neulerchenfeld . . | 65 | 92 |
| „ Prag, VII. Bez. . | 84 | 96 |
| „ Karolinenthal . . . | 63 | 83 |
| „ Smichow . . . . | 68 | 83 |
| „ Žižkow . . . . . | 87 | 97 |
| „ Aussig . . . . . | 66 | 85 |
| „ Brüx . . . . . | 37 | 79 |
| „ Reichenberg . . . | 57 | 80 |
| „ Eger . . . . . | 65 | 90 |

Damit diese Tabelle richtig gelesen werde, müssen wir darauf hinweisen, daß unter den zahlreichen einzimmerigen Wohnungen viele gleichzeitig küchenlos sind, wie später noch erörtert werden soll, und daß bei den zweizimmerigen Wohnungen der eine Wohnraum zum großen Theile nur eine Kammer sein dürfte. Dabei ist aber auch der einzige Wohnraum (oder selbst beide) nicht immer ein Zimmer, sondern in vielen Fällen eine Kammer oder hie und da selbst nur ein Vorzimmer, so daß wir „Vorzimmer- und Kammerwohnungen“ mit und ohne Küchen in jeder Groß- und Arbeiterstadt vorfinden. Auch darf man endlich nicht vergessen, daß die Steuerbehörde, auf deren Ausweisen die citirten Daten beruhen, als Zimmer eben jeden bewohnten Raum ansieht, der oft ganz bedenklicher Natur sein mag. Nun darf es wohl auch für diejenigen, welche für die Situation der arbeitenden Classen nicht gerade lebhaft mitfühlen, außer Zweifel sein, daß jede Familie, soll sie ein geregeltes Leben führen können, zum mindesten zwei Wohnräume benöthigt,*) um sowohl in sanitärer Beziehung durch die Einflüsse der Küche, der Ausübung des Gewerbes u. dgl. nicht geschädigt zu werden, als auch den Forderungen der Sittlichkeit durch die Trennung der Schlafstätten für die beiden Geschlechter, sowie für die Eltern, Kinder, Schlafleute u. s. f. zu genügen. Vorstehende Tabelle zeigt nun, daß das leider nicht der Fall ist. Der ärmste Bauer oder Landarbeiter hat neben seiner meist größeren, allerdings auch als Küche dienenden Stube auch eine Kammer und doch verlebt er sammt seiner Familie den größten Theile der Zeit in der freien, gesunden Natur.**) Von den städtischen Arbeitern da-

*) Das sogenannte „kleine“ Wohnhaus des Wiener Vereines für Arbeiterhäuser besteht aus einem Zimmer, drei Schlafräumen, Küche 2c.

**) Damit sollen jedoch die oft sehr beklagenswerthen Zustände in den „Gesindestuben“ durchaus nicht beschönigt werden.

gegen, denen außerhalb der Wohnung nur die Luft der Straßen und Fabriks- wie Gewerbsräume zu Gebote steht, befinden sich fast überall mehr als die Hälfte unter dem nothwendigsten Standard der Lebenserhaltung; denn wenn auch diese Familien nebst ihrem einzigen Wohnraum auch noch in gewissen Fällen eine Küche gemiethet haben, so kennt doch Jedermann die Qualität der zu den kleinsten Wohnungen gehörigen Kochräume und ihren großen Unterschied etwa von der gleichzeitig als Küche dienenden Bauernstube. Geradezu alle Arbeiter aber und noch dazu zahlreiche Angehörige anderer Schichten stehen im günstigsten Falle nur eben auf dem nothwendigsten Standard of life, den wir in einer höchstens zweiräumigen Wohnung erblicken, denn die so beschaffenen Wohnungen betragen fast durchwegs über 80 und 90 Procent. Wie ganz anders sieht es z. B. im I. Bezirke von Wien aus, wo nur 7 Procent der Wohnungen einräumig sind, dafür aber fast die Hälfte mehr als vier Wohnräume enthalten, oder im arbeiterlosen Innsbruck, wo gar nur 4 Procent der Wohnungen aus einem Zimmer, dagegen mehr als 70 Procent aus drei und mehr Zimmern bestehen.*)

Wie viele dieser Proletarierwohnungen von nur einem Zimmer überdies noch der Küche entbehren, somit Wohn-, Schlaf-, Koch- und Waschstätte gleichzeitig sind, können wir nicht genau ermitteln; dagegen läßt schon die Thatsache einen Schluß zu, wie viel küchenlose Wohnungen überhaupt in einer Stadt enthalten sind: denn küchenlos sind ja, abgesehen von Hotelzimmern, Garçonwohnungen u. s. f. doch fast ausschließlich nur die kleinsten Wohnungen von einem und zwei Zimmern. Deren Zahl ist in den Wiener Fabriksbezirken und Vororten 16 bis 20 Procent, in den Prager Bezirken 20 bis 35 Procent und steigt in den selbstständigen böhmischen Industriestädten von der Hälfte bis auf beinahe drei Vierttheile aller Wohnungen an. Diese trostlosen Ziffern lassen leider nicht mehr den leisesten Zweifel aufkommen, daß ein sehr beträchtlicher Theil der ohnehin schon unter den nothwendigsten Anforderungen an die Lebenserhaltung stehenden, einräumigen Wohnungen überdies noch gleichzeitig die Functionen der Küche versehen muß, somit allen hygienisch nachtheiligen Einflüssen in vollstem Maße unterworfen ist, den dieser Umstand mit sich führt.

*) Nur ist dabei nicht zu übersehen, daß das Abvermiethen von möblirten Zimmern in Wien und in der Universitätsstadt Innsbruck sehr verbreitet ist und zumeist gerade die größeren Wohnungen betrifft.

In der Gegend um Wien und Prag, wo die Küchen doch relativ häufiger sind, mögen sie in ihrer Licht- und Luftlosigkeit oft ein zweifelhafter Vorzug einer Wohnung sein, und in den kleineren Städten, wo die Bodenrente nicht so hoch steht und sie deshalb geräumiger und günstiger situirt sein können, ist ihre Anzahl ganz bedauerlich gering.

Wir werden in unserer Meinung von der Häufigkeit der Küchenlosigkeit bei einzimmerigen Wohnungen dadurch bestärkt, daß in Prag und seinen Vororten ein Drittheil bis die Hälfte aller einzimmerigen Wohnungen der Küche entbehrt, ja sogar im Weichbilde der Stadt selbst, nämlich im ehemaligen Ghetto, in der Josephstadt, die küchenlosen Wohnstätten den mit Küchen versehenen beinahe gleichkommen. Und wie oft theilen sich in die Küche, welche bei einer Wohnung aufgeführt ist, überdies noch 2 bis 3 Parteien, wodurch dann die berüchtigten $1/2$ und $1/3$ Küchen entstehen. Wir haben gar keine Ursache, diese speciell Prag betreffenden Erscheinungen als vereinzelt anzusehen, glauben vielmehr, sie so ziemlich als die Regel hinstellen zu können.*)

Sind wir so, von dem ohnehin schon tiefsten Stande menschlicher Lebensführung, die in einem einzigen Wohnraume gegeben ist, noch um eine Stufe zu jenen Armen hinabgestiegen, für welche dieser sogar den einzigen Raum überhaupt bedeutet, so müssen wir unsere Leser leider noch eine Stufe hinabführen zu jenen Bedauernswerthen, für welche das eine Zimmer, das vielleicht gleichzeitig als Küche dient, überdies noch die Gewerbsstätte ist. Wieder finden wir hier einen traurigen Nachtheil des städtischen Arbeiters gegenüber dem ländlichen, dessen Arbeitsfeld in Gottes freier Natur und nur während der Winterwochen im Hause liegt, während das seine oft ausschließlich das einzige, vielleicht gleichzeitig als Küche dienende Zimmer ist. Der übrigens doch nicht allzuhäufigen Erscheinung, daß der Bauer seine Stube mit dem Hausthiere theilt, können wir nun die analoge an die Seite stellen, daß der städtische Arbeiter in der seinigen die Hausmaschinen, Materiale, Geräthe und was noch mehr, den Staub, sowie die schädlichen Stoffe, welche sein Handwerk mit sich führt, beherbergen muß. Auch hier können wir wieder nur die Anzahl der gleichzeitig als Gewerbe dienenden Wohnungen, leider ohne Beziehung auf die eigentlichen Arbeiterwohnungen, anführen.

*) In den entlegenen Stadtvierteln von Triest beträgt die Monatsmiethe für ein größeres Zimmer bis 5 fl.; zumeist wohnt in demselben die ganze Familie des Arbeiters und dient dasselbe überdies noch als Küche, in dem in einer in der Mauer eingelassenen Feuerstelle das Essen gekocht wird. (Gew.-Insp. Bericht 1885, S. 494.)

Nun ist es sehr schwer, genau zu constatiren, ob eine Wohnung auch zum Gewerbebetrieb dient oder nicht, was oft sehr wechselt und bei der kleineren, durch Frauen und Kinder vielleicht ausgedehnt betriebenen Hausindustrie, nicht einmal äußerlich ersichtlich sein muß. Wir wollen uns deshalb mit wenigen Angaben zufriedengeben, da wir ohnehin schon fürchten, in dieser Richtung dem Leser bereits jetzt, am Anfange der Ausführungen zu viel zugemuthet zu haben. In den Wiener und Prager Vororten scheint die häusliche Industrie wenig verbreitet zu sein, da nur 10 bis 15, respective 5 bis 10 Procent der Wohnungen auch zu Gewerbszwecken dienen; dagegen steigt der Antheil solcher Wohnungen im Prager Bezirke Wyschehrad und in Eger auf 23, in Wiener-Neustadt auf 27, in Troppau und Brüx auf etwas über 30, endlich in Reichenberg auf nicht weniger als 74 Procent! Solche Verhältnisse schlagen nun allem und jedem Begriff von familienhaftem Leben in's Gesicht, hier hat der Arbeiter einfach keine Wohnung, kein Heim mehr, sondern er campirt in seiner Werkstätte. Von da giebt es nur noch einen Schritt zu den sogenannten „Ladenwohnungen", bei welchen der unglückliche Inwohner eben dort hausen muß, wo tagsüber eine Kunde der anderen die Thüre reicht und Nachts der feste Verschluß des Gewölbes dem Licht und der Luft jeden Zugang wehrt.*)

Dabei gehen wir wohl nicht fehl, wenn wir aussprechen, daß die Verwendung der Wohnungen gleichzeitig zu Gewerbszwecken wohl fast nur bei den kleinsten, ein- oder zweizimmerigen Wohnungen vorkommt und daher fast nur diesen zuzuzählen ist. Damit ist das Bild der Armseligkeit vollendet: die Familie, Eltern und Kinder, vielleicht nebst Gewerbsgehülfen oder sogenannten Schlafleuten, lebt und webt, kocht, ißt und schläft in einem einzigen Raum, in demselben möglicherweise, in dem vom frühen Morgen bis in die späte Nacht gearbeitet, gehämmert und gefeilt, gehobelt und gezimmert wird. Wir überlassen es unserem Leser, sich die verderblichen Folgen auszumalen, welche für Leben und Gesundheit der Inwohner und ihrer Nachkommenschaft, für Recht und Sitte aus einem solchen menschenunwürdigen Dasein entstehen müssen. Von diesem Stadium der Armuth zur Immoralität und zum Verbrechen ist nur ein sehr kleiner Schritt, und selten sind die Fälle, in denen er nicht gemacht wird, denn diese Höhlen der Armuth sind die Brutstätten des Lasters.

---

*) In Wien werden von der städtischen Sanitätsbehörde jährlich ungefähr 30 bis 40 bewohnte Gassenläden ohne rückwärtigen Ausgang und für Wohnzwecke benützte Verkaufsläden ermittelt.

Und wie oft muß der Arme, um in diesen, den Namen einer Wohnung nicht verdienenden Raum zu gelangen, entweder unter die Straße in den Keller oder, was doch noch günstiger ist, bis unter das Dach in seine Mansarde hinaufsteigen. In den Arbeiterbezirken und Vororten von Wien und Prag wohnen 3 bis 5 Procent der Bevölkerung in den Kellern, in den kgl. Weinbergen und Žižkow sogar 8 Procent. Wenn die selbstständigen böhmischen Arbeiterstätten in dieser Hinsicht anscheinend günstig gestellt sind, so gleicht sich dies wieder dadurch aus, daß in Eger und Jičin jede 20., in Aussig jede 15. und in Reichenberg jede vierte(!) Wohnung eine Dachwohnung ist. Wir wissen zwar Alle, daß diese Keller- und Dachwohnungen geradezu ausschließlich ein- oder höchstens zweiräumig sind,*) häufig der Küchen entbehren und öfter zur Ausübung von industriellen Beschäftigungen dienen, aber doch sind diese Verhältnisse so eminent wichtig, daß wir mit einigen Ziffern auf sie hinweisen müssen.

| | Kellerwohnungen | | | |
|---|---|---|---|---|
| | mit Küche | ohne Küche | mit Gewerbebetrieb | ohne Gewerbebetrieb |
| Prag, II. Bez. . . . . . | 255 | 115 | 62 | 308 |
| Karolinenthal . . . . . | 27 | 81 | 3 | 105 |
| Smichow . . . . . . . | 191 | 105 | 28 | 268 |
| Kgl. Weinberge . . . . . | 261 | 159 | 42 | 378 |
| Žižkow . . . . . . . . | 163 | 216 | 16 | 343 |
| Prag sammt Vororten . . | 992 | 749 | 181 | 1560 |

| | Dachwohnungen | | | |
|---|---|---|---|---|
| | mit Küche | ohne Küche | mit Gewerbebetrieb | ohne Gewerbebetrieb |
| Prag, II. Bez. . . . . . | 21 | 15 | 4 | 32 |
| Karolinenthal . . . . . | 2 | 8 | — | 10 |
| Smichow . . . . . . . | 4 | 8 | 1 | 11 |
| Kgl. Weinberge . . . . . | 2 | 3 | — | 5 |
| Žižkow . . . . . . . . | 3 | 4 | — | 7 |
| Prag sammt Vororten . . | 86 | 113 | 23 | 176 |

*) Von den 1741 Keller- und 199 Dachwohnungen in den sieben Bezirken Prags und seinen Vororten umfassen:

| | Kellerwohnungen | Dachwohnungen |
|---|---|---|
| 1 Zimmer | 1571 | 172 |
| 2 „ | 143 | 26 |
| 3 „ | 14 | — |
| 4 „ | 11 | — |
| mehr als 4 „ | 2 | 1 |

In diesen elendesten der elenden Räume, deren Verbreitung in den übrigen Städten uns leider unbekannt ist, erreicht die Steigerung des Pauperismus, durch den wir unsere Leser hindurchgeführt haben, ihren Höhepunkt. Hier, in feuchten, moderigen und finsteren, jedes frischen Luftzuges entbehrenden Kellern und in den allen Unbilden des Wetters preisgegebenen Mansarden ist die Krankheit der stete Familiengenosse. In den erwähnten Prager Stadt- und Vorstadtbezirken dringen beinahe alljährlich die Wellen der Moldau in die am Ufer gelegenen Wohnungen ein und lassen in den Kellern ihre verheerenden Spuren bis zum nächsten Frühjahre zurück, wo das Spiel von neuem beginnt. Hinsichtlich dieser zwei Kategorien von Wohnungen, insbesondere der ersteren, sollte jede Stadtverwaltung das nächste Feld ihrer präventiven hygienischen Thätigkeit entfalten, welche nur darauf abzielen kann, solche Wohnungen in der Zahl stets zu verringern, um sie allmählich ganz verschwinden zu machen.

## III. Die Bewohner.

Bisher haben wir nur von den Wohnungsräumlichkeiten gesprochen, ohne der Bevölkerung zu gedenken, welche in denselben haust. Es sei uns gestattet, auch hierauf in Kürze, soweit es die vorliegende Quelle und andere Erfahrungen ermöglichen, einzugehen.

Im Allgemeinen wird bei städtischen Verhältnissen eine Wohnung (die durchschnittlich aus zwei Zimmern besteht) von vier bis höchstens fünf Personen bewohnt,*) so daß für ein Zimmer etwa zwei Personen entfallen. Allerdings sind diese Ziffern schon durch die Armenwohnungen beeinflußt. Diese sind auch die Veranlassung, daß in ärmeren Stadtbezirken oder Arbeiterstädten die durchschnittliche Bewohnerzahl eines Zimmers auf drei bis vier Personen anwächst. Sie nähert sich dadurch sehr der mittleren Bewohnungsziffer einer Wohnung, welche in solchen Verhältnissen vier und fünf ist; begreiflicherweise — denn hier besteht die Wohnung eben zu den überwiegenden Fällen nur aus einem Zimmer. Dabei finden wir einen neuen Beweis für den Eingangs erwähnten Grundzug unserer

*) In Oesterreich überhaupt bestehen je 100 Wohnparteien aus 464 Personen, was den städtischen Verhältnissen ganz conform ist. Dabei fehlen leider die Angaben, aus wie viel Räumen durchschnittlich eine Wohnung besteht. (Vergleiche meine Ansiedelungs- und Wohnverhältnisse in Oesterreich. Statist. Monatsschrift Jahrgang 1884.)

heutigen Volkswirthschaft, daß nämlich die Schwierigkeit der Befriedigung gewisser Bedürfnisse mit deren Intensität wächst, darin, daß die durchschnittliche Bewohnerzahl eines Zimmers umsomehr anwächst, je kleiner die Wohnung wird. So wohnen z. B. in Graz je in einem Zimmer: bei einzimmerigen Wohnungen 3·1, bei zweizimmerigen 2, bei dreizimmerigen 1·6, bei vierzimmerigen 1·2 Personen.

Eine größere Inwohnerzahl als drei Personen für ein Zimmer kann man in Anbetracht der geringen Dimensionen der Wohnräume in städtischen Häusern ohne weitere Bedenken als Symptom einer überfüllten Wohnung bezeichnen. Die einzig richtige Methode, um das Moment der Ueberfüllung zu erfassen, ist die Berechnung des Kubikraumes per Kopf der Bevölkerung und die auf wissenschaftlichen Ergebnissen beruhende Annahme von circa 10 Kubikmetern Luftraum als durchschnittliches Mindesterforderniß für einen Menschen. Nun sind wir gegenwärtig im Allgemeinen noch nicht so weit, um hierfür Daten angeben zu können, welche ganze Arbeiterstädte oder auch nur Städte überhaupt umfassen; nur für Wien werden wir später einiges anführen können. Dagegen bietet es immerhin schon ein gewisses Interesse, diese überfüllten Wohnungen der Zimmerzahl nach kennen zu lernen. Wir wählen hierfür wieder Beispiele aus Prag und seiner Umgebung, wofür folgende Ziffern bekannt sind. Die überfüllten Wohnungen betragen in den Arbeiterbezirken Prags (V., VI., VII. Bezirk) 21 bis 23, im Durchschnitte der Stadt 12 und in den Vororten etwa 20 Procent. Es ist hier somit jede achte bis beinahe jede vierte Wohnung als überfüllt anzusehen; anders ausgedrückt: es wohnen ein Fünftel bis ein Drittel der Bevölkerung in überfüllten Wohnungen. Gar bedenklich werden diese Verhältnisse, wenn wir aus den überfüllten Wohnungen einige besonders markante Kategorien, z. B. die Kellerwohnungen, herausgreifen. Von diesen ist mehr als jede vierte überfüllt und es wohnt von der gesammten Kellerbevölkerung beinahe die Hälfte dergestalt, daß vier und mehr Personen auf einen Wohnraum entfallen! Diese wenigen Angaben werden wohl genügen, um zu zeigen, daß diese Art der Bewohnung durchaus nicht für vereinzelte Fälle, sondern für beträchtliche Theile der gesammten städtischen Bevölkerung in Betracht kommt.

Im Durchschnitte wohnen sechs bis sieben Personen in einer überfüllten Wohnung; doch verwischt dieser Durchschnitt allzusehr die höchst charakteristischen und bedeutungsvollen Details, für welche deshalb folgende kleine Tabelle gestattet sein mag:

| Stadt und Stadttheile, resp. Vororte | Zahl der Wohnungen mit der mittleren Zimmerbevölkerung (sammt Küchen) von | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 bis 14 | 15 und mehr |
| | Personen | | | | | | | | |
| Stadt Prag . . | 2705 | 1080 | 495 | 250 | 128 | 49 | 27 | 32 | 9 |
| Prag, VII. Bez. . | 307 | 118 | 44 | 16 | 7 | 9 | 3 | — | — |
| Karolinenthal . . | 311 | 116 | 68 | 39 | 17 | 5 | 5 | 3 | — |
| Smichow . . . | 650 | 278 | 144 | 82 | 41 | 19 | 8 | 7 | 1 |
| Kgl. Weinberge . | 291 | 89 | 36 | 25 | 4 | 2 | 2 | 2 | — |
| Žižkow . . . . | 748 | 257 | 110 | 52 | 28 | 18 | 5 | 3 | — |

Welch' wehmüthiges Mitleid beschleicht uns beim Anblicke dieser kalten Ziffern, die doch die lauteste Sprache führen: Hunderte und Tausende von menschlichen Geschöpfen wohnen oder vegetiren zusammengepfercht zu fünf, zehn, fünfzehn Personen, zu zwei bis drei Familien, oder zusammengewürfelt ohne das sittigende und mildernde Familienband in einem und demselben Raume, der Eltern und Kinder, Männer und Weiber, Mädchen, Jünglinge, Verwandte und Schlafleute dicht gedrängt umschließt. Welche Scenen da zu schauen sind, lesen wir in den Berichten der städtischen Physicatsbehörden, denen die Inspection dieser Höhlen der Armuth vom hygienischen Standpunkte aus obliegt. Insoferne die Gesellschaft für die Allgemeinheit die Folgen solch' naturwidrigen Wohnens fürchtet, sucht sie allerdings abzuhelfen! So lesen wir,*) daß in Wien in Zimmern, Kammern, Küchen, mit Leitern zu erklimmenden Dachböden und Kellern, Schupfen, Ställen und auf Treppen Menschen wohnen, denen statt der nothwendigsten 10 Kubikmeter Luftraum hie und da nicht einmal die Hälfte oder ein Drittel, ja ein Viertheil und weniger zu Gebote steht und von denen zwei, drei, vier und noch mehr zusammengenommen ein und dasselbe Bett benützen, falls ihnen nicht gar der harte, kalte Fußboden als Lagerstätte dient. Auf sechs langen Seiten können wir die Fälle solch'

*) Jahresbericht des Wiener Stadtphysicates ꝛc. in den Jahren 1885 und 1886, erstattet von Dr. Kammerer, Dr. Schmid und Dr. Löffler. XV. und XVI. Wien 1887.

menschenunwürdigen Wohnens in dem heurigen Berichte der Wiener Stadtphysiker verfolgen und doch sind dies nur jene, welche „Anlaß zu einer Amtshandlung geboten haben“, neben denen noch unbekannt wie viele andere, ähnliche oder noch grauenhaftere bestehen mögen!*)

*) Aus dem diesjährigen Wiener Physicatsberichte heben wir folgende, durchaus nicht etwa vereinzelte, Fälle, welche nur in Folge der Beschreibung besonders markant sind, hervor: Auf einem mittelst einer Leiter zugänglichen Boden wohnten sechs Personen in drei Betten. — Auf einer am Plafond der Werkstätte befestigten und mittels einer Leiter zugänglichen Stellage schliefen vier Lehrlinge in zwei Betten; solche Fälle finden sich mehrere, in denen die Gerüste auch als am Plafond aufgehängt angegeben werden. — Bei einem Tischler wurden Handwagen und Hobelbänke in der Werkstatt als Schlafstellen für die Lehrlinge benützt. — In einer Holzlage war ein Bett für zwei Personen aufgestellt. — Ein Kellner schlief in einem mit Brettern und Leinwand vom Anstandsorte abgetheilten Raum. — In einem Stalle befanden sich 12 Betten, je zwei übereinander. — Auf einer horizontalen Untertheilung einer Schlosserwerkstätte befanden sich zwei Betten für vier Lehrlinge; auch solche Fälle sind häufiger. — In einem kastenartigen Verschlage in der feuchten Werkstätte waren zwei Personen untergebracht. — Als Schlafraum diente eine in der Schlosserwerkstätte hergestellte 1·7 Meter vom Boden erhöhte Verschalung. — Auf einer hölzernen Untertheilung der Abgangsstiege zur Kellerwerkstätte war ein Bett für zwei Spenglerlehrlinge untergebracht. — Drei übereinanderstehende Betten für sieben Gehülfen. — Im Extrazimmer eines Gasthauses war mittels einer Holzwand ein 62·3 Kubikmeter großer Raum geschaffen, dessen Lüftung nur vom Gastzimmer aus vorgenommen werden konnte; daselbst waren 12 Kastanienbrater untergebracht. Im selben Hause wurden in einem Cabinete von 43·3 Kubikmeter Luftraum acht Bettgeher gehalten u. s. f. — In Prag sah Verf. dieser Zeilen selbst im Thorbogen eines Hauses eine circa 2 Quadratklafter große, etwa 2 Fuß über dem Fußboden beginnende und mit einem hölzernen Laden verschließbare Höhlung in der Mauer, welche regelmäßig als Wohnung vermiethet wird. — Den Berichten der Gewerbeinspectoren entnehmen wir folgende Einzelheiten. Wien: Bei einem Schmied wohnten die Hülfsarbeiter (3) in einer ganz dunklen, an die Schmiede und den Kuhstall angrenzenden fensterlosen Kammer, welche nicht gelüftet werden konnte, da beim Oeffnen der Thüre der Rauch der Schmiede eindrang. — Bei einem Schlosser schliefen die Lehrlinge in einer Mauernische der Werkstatt, welche durch eine Thüre abgesperrt war und zwei übereinandergestellte Betten enthielt. — Bez. Budweis: In einer Mahlmühle schliefen zwei Müllergesellen auf dem Backofen; der Lufteinlaß wurde durch eine $^1/_2$ Quadratmeter große Maueröffnung vermittelt, durch welche zugleich die Gesellen zu ihrer Schlafstätte kriechen mußten. — In einer Glasschleiferei schlafen die Meister mit ihrer Familie, ihren Mitarbeitern, oft auch noch mit dem Kindermädchen, im Ganzen 8 bis 12 Personen, in einer Stube, meist auf höchstens 3 Strohsäcken. — Berüchtigt sind die „Salandas“, die Schlafstuben der Bäcker- und Brauergehülfen, wegen ihrer Mehlstaub-Atmosphäre. In einer solchen Stube schliefen bei einem Luftraum von 18 Kubikmeter 6 Personen übereinander in einer von Mehlstaub ganz überdeckten Stube ohne jeden Luftzulaß.

Es sind vor Allem die kleingewerblichen Arbeiter und Gehülfen, namentlich die unglücklichen Lehrlinge, welche unter diesen Verhältnissen lange Jahre ihres Lebens verbringen müssen. Ein gewichtiges Argument, wie nothwendig es ist, die „Fabriksinspection" nicht auf die große Industrie zu beschränken, sondern ganz gleichmäßig auch auf das Handwerk auszudehnen.

## IV. Die Miethpreise.

Zu dem Zwecke, die Wohnverhältnisse der arbeitenden Classen in unseren Städten von allen wichtigen Seiten aus kennen zu lernen, ist es ferner nothwendig, von dem Preise zu sprechen, der von denselben entrichtet werden muß, um Wohnungen in der bisher genügend geschilderten Qualität zu erhalten. Die Consumtionsstatistik ist ein höchst interessantes, leider fast unbetretenes Gebiet, und den meisten Reiz gewährt es, gegenüber allgemeinen nivellirten und farblosen Durchschnitten ganzer Staaten, wie solche bisher hie und da vorliegen, die wirthschaftliche Situation von recht differirenden Gesellschaftsclassen isolirt und vergleichend zu untersuchen.

Um für die Preisverhältnisse der Wohnungen für Arbeiter die richtige Beurtheilung vorzubereiten, schicken wir eine kleine Tabelle über die Miethzinse in Städten der Wohlhabenheit voraus:

Von je 100 Wohnungen entfallen auf diejenigen mit einem Jahresmiethzinse von

| | bis 100 fl. | 100 bis 200 fl. | 200 bis 300 fl. | 300 bis 500 fl. | 500 bis 700 fl. | 700 bis 1000 fl. | über 1000 fl. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| in Wien, I. Bez. | 7 | 5 | 8 | 17 | 16 | 16 | 31 |
| „ „ IV. „ | 10 | 28 | 28 | 19 | 8 | 4 | 3 |
| „ Innsbruck . | 4 | 19 | 38 | 22 | 11 | 5 | 1 |

In der inneren Stadt Wiens mit ihren Ringstraßenwohnungen und zahlreichen Palästen, wo die Hälfte der Wohnungen mehr als vier Zimmer umfassen, zahlt fast ein Drittel der Bevölkerung mehr als 1000 fl. jährlichen Miethzins, gehört also entschieden zu der, wirthschaftlich gesprochen, obersten Gesellschaftsclasse. In Innsbruck wohnt immerhin noch ein Drittel der Bevölkerung in bequemen Wohnungen von vier und mehr Zimmern, und in dem der City Wiens an Eleganz zunächst stehenden Stadttheile Wieden derselbe Bevölkerungsantheil in drei- und mehrzimmerigen Wohnungen. Dies ist der Typus jener Städte und Stadtbezirke, in denen sich neben Reichthum und Wohlstand eine breite Schichte der bürgerlichen Mittelclasse befindet und in

denen der Arbeiterstand zum größten Theile, die Proletariermassen fast ganz fehlen.*)

Sehen wir nun aber zu, wie sich diese Gruppen der Miethpreise in den Arbeiterstädten herausstellen. Die Preisverhältnisse in den österreichischen Städten sind selbstverständlich sehr verschieden, und wir werden auf diese interessante Frage noch zurückkommen; hier werden wir, alle diese Unterschiede zugegeben, jedoch behaupten dürfen, daß die Wohnungen der Arbeiter mit einem Preise von höchstens 200 fl. jährlich bezahlt werden. In den zehn Bezirken Wiens kostet eine einzimmerige Wohnung mit Küche ungefähr 200 fl. und in den billigsten Vororten eine küchenlose Wohnung von einem Zimmer — wenn man diesen Raum überhaupt Wohnung nennen darf — 8 bis 10 fl. monatlich, da hier die Miethe oft in dieser Weise gezahlt wird. Billige Städte giebt es natürlich auch, in denen eine Wohnung um weniger als 100 fl. zu haben ist, doch fehlen vorderhand darüber die Daten.**) Wir können vielmehr die Miethpreise für die wichtigsten Arbeiterstädte vorläufig nur in zwei Kategorien, bis 100 und von 100 bis 200 fl., abstufen. Dazu soll die Tabelle auf S. 218 dienen, in welcher die Arbeiterstädte wie bisher in drei Kategorien getheilt sind, nämlich in: Wien sammt Umgebung, Prag (Brünn) sammt Umgebung, und einige besonders charakteristische selbstständige Städte. Statt der oben für die Quartiere des Reichthums und Wohlstandes gefundenen Verhältnisse begegnen wir nunmehr ganz anderen.

Die Bevölkerungsmassen, welche diese Miethzinskategorien entrichten, sind so gewaltig, daß sie nicht nur die gesammte Arbeiterclasse, die kleine Gewerbsbevölkerung und die Bediensteten, sondern auch noch andere Schichten umschließen. Ja schon die erste Gruppe (bis 100 fl.) reicht in vielen Fällen hin, um diese Bevölkerungstheile ganz zu umfassen. Für die Wohnungen mit einer höheren Miethe

---

*) Vergleiche jedoch auch die Anmerkung auf Seite 208, bezüglich der Aftermiethen in diesen beiden Städten.

**) Im Bez. des Budweiser Gewerbeinspectors beträgt der jährliche Miethpreis für 1 Wohnraum in den Städten 40 fl., auf dem Lande 12 fl., für 2 Wohnräume, 75 resp. 20 fl. — In 19 größeren Industrieorten des Troppauer Gewerbeinspectors war die Häufigkeit der einzelnen jährlichen Miethzinsgruppen folgende:

| | bis 25 fl. | 26 bis 50 fl. | 50 bis 100 fl. | über 100 fl. | zusammen |
|---|---|---|---|---|---|
| für 1 Zimmer | 1 | 14 | 4 | — | 19 |
| für 1 Zimmer und Küche | 1 | 6 | 11 | 1 | 19 |

| Städte und Stadtbezirke | Procentantheil der Wohnungen mit einem jährlichen Miethzinse von | | |
|---|---|---|---|
| | bis 100 fl. | 100 bis 200 fl. | zusammen bis 200 fl. |
| **Wien und Umgebung:** | | | |
| Wien, X. Bez. | 26 | 60 | 86 |
| Untermeidling | 54 | 37 | 91 |
| Obermeidling | 40 | 43 | 83 |
| Hernals | 41 | 46 | 87 |
| Ottakring | 51 | 40 | 91 |
| Neulerchenfeld | 39 | 50 | 89 |
| **Prag, Brünn und Umgebung:** | | | |
| Prag, IV. Bez. | 71 | 20 | 91 |
| „ V. „ | 46 | 42 | 88 |
| „ VI. „ | 79 | 17 | 96 |
| „ VII. „ | 79 | 16 | 95 |
| Karolinenthal | 42 | 32 | 74 |
| Smichow | 57 | 23 | 80 |
| Žižkow | 75 | 20 | 95 |
| Brünner Vorstädte | 51 | 31 | 82 |
| **Selbstständige Arbeiterstädte:** | | | |
| Aussig | 80 | 13 | 93 |
| Eger | 59 | 31 | 90 |
| Brüx | 68 | 24 | 92 |
| Reichenberg | 72 | 15 | 87 |
| Jičin | 73 | 17 | 90 |
| Wieliczka | 75 | 19 | 94 |
| Wiener-Neustadt | 66 | 21 | 87 |

als 200 fl. bleiben fast durchgehends nur 5 bis 10 Procent übrig. Nun aber wissen wir doch genau, was für Wohnräume in den hier aufgezählten Städten zu bis 100 und höchstens um 200 fl. zu erhalten sind. Es sind eben wieder, wie oben schon gesagt, einerseits diejenigen, welche *unter* der am allerknappsten bemessenen Lebenserhaltung oder nur eben *auf* diesem Niveau stehen. Somit hätten wir wohl nichts Neues zu

dem bereits oben Ausgeführten hinzugesetzt, höchstens, daß uns der Charakter der Wohnverhältnisse hier noch drastischer und in noch größeren Ziffern entgegentritt und daß wir sehen, welch' überwiegender Theil der Bevölkerung in diesen Räumen haust,*) während für eine wirthschaftlich starke, consumkräftige Bevölkerung nur ein geringfügiger Raum übrig bleibt.

Jedoch können wir diese Angaben dazu benützen, um sie mit den auf Seite 206 für die Wohnungsgröße angeführten zusammenzuhalten und so zu einem Maßstabe der Theuerung oder Billigkeit der Arbeiterwohnungen zu gelangen. Wir stoßen nämlich dabei auf die merkwürdige Erscheinung, daß in den beiden Großstädten und ihrer Umgebung die Procentzahlen für die Miethgruppen bis 100 fl. durchwegs kleiner sind als jene, welche wir für die einzimmerigen Wohnungen angeführt haben; dasselbe gilt auch mit nur wenigen Ausnahmen für die Miethpreise bis 200 fl., respective für die ein- und zweizimmerigen Wohnungen zusammengenommen. In den selbstständigen Arbeiterstädten kommt dieses Verhältniß zwar auch vor, bildet aber nicht die Regel. Das heißt aber doch, daß die Arbeiterclassen in den Großstädten und ihrer Umgebung häufiger eine größere Summe als 100 fl. Jahreszins zahlen, als sie Wohnungen von einem Zimmer bewohnen; für ein Zimmer in den Großstädten und ihren Vororten und auch meist für eine zweizimmerige Wohnung muß daher in zahlreichen Fällen mehr als 100 fl., respective 200 fl. jährlich aufgewendet werden. Haben wir bisher die Räumlichkeiten der Arbeiterwohnungen als theils absolut ungenügend, theils nur knapp zureichend gefunden, so müssen wir nunmehr den dafür zu zahlenden Miethzins im Vergleiche zu den herrschenden Lohnverhältnissen zum mindesten in den Großstädten und deren Vororten als relativ sehr hoch hinstellen. Was bedeutet doch der Posten von 100 oder gar 200 fl. im Jahresbudget einer Arbeiterfamilie!**)

Wollten wir nun die Verhältnisse der Theuerung und Billigkeit der Wohnungen in die höheren Miethzinsclassen hinauf verfolgen, so würden wir demselben Zug in der heutigen Volkswirthschaft wieder begegnen, auf den wir gleich Eingangs und später noch einmal hingewiesen haben.

---

*) Nach einem Berichte des Brünner Bürgermeisters sind in Brünn 4000 Familien, somit 15.000 bis 20.000 Menschen, auf jene Wohnungen angewiesen, welche Gegenstand besonderer Vorsorge zu sein hätten.

**) In Niederösterreich beträgt nach Angabe des Gewerbeinspectors der Miethzins 20 bis 25 Procent des Lohnes. (Jahrg. 1884, S. 113.)

Die Wohnungen mit höheren Miethclassen (über 300 fl., also dort, wo eine etwas reichlichere Lebensführung beginnt) stellen sich nämlich in denselben Arbeiterstädten als relativ billig heraus, das heißt während für eine ein- und zweizimmerige Wohnung auch mehr als 100 und 200 fl. gezahlt werden muß, kann z. B. um bis 300 fl. Miethzins auch eine größere als dreizimmerige, um bis 500 fl. Miethzins auch eine größere als vierzimmerige Wohnung gemiethet werden u. s. f. Je dringender somit das Bedürfniß auftritt, desto schwieriger ist seine Befriedigung, und je reichlicher sich diese gestaltet, desto leichter fällt sie. Haaße drückt diesen Satz in seiner Anwendung auf die Wohnverhältnisse mit Hülfe seines schönen Leipziger Materials in der Weise aus,*) daß die einjährige Miethe je eines heizbaren Zimmers in der genannten Stadt in Wohnungen mit einem heizbaren Zimmer 182 Mark, mit zwei Zimmern 155, mit drei Zimmern 154, mit vier Zimmern 167, mit fünf Zimmern 181 Mark u. s. f. beträgt. Der Preis für je ein Zimmer ist daher in einzimmerigen Wohnungen am höchsten, nimmt dann bis zu den dreizimmerigen ab und beträgt erst in den großen Wohnungen von fünf Zimmern etwa denselben Betrag wie in den allerkleinsten.

## V. Gang der Entwickelung in den letzten Jahren.

Für die Beurtheilung der bisher angeführten Daten, welche die Lage der Arbeiterclasse hinsichtlich ihrer Wohnverhältnisse als sehr traurig erscheinen läßt, ist es von wesentlichem Einflusse, ob die Entwickelung derselben in jüngster Zeit eine Verbesserung, Verschlimmerung oder Stagnation bedeutet. Im Allgemeinen ist ja bekannt, daß wir uns in einer Zeit wirthschaftlicher Depression befinden (die allerdings nach einigen Beobachtern in allerjüngster Zeit einem beginnenden Aufschwunge Platz machen soll), welche ganz vornehmlich auf den tiefstehenden socialen Schichten lastet, und daß die Befriedigung des Wohnbedürfnisses in den Städten einer steten Erschwerung entgegengeht.**) Nun ist aber gerade die arbeitende Classe diejenige, welche

---

*) Mittheilungen des statistischen Amtes der Stadt Leipzig. XV. Heft.

**) Es sei gestattet, hierzu einige charakteristische Belege beizubringen. In Salzburg sind die Miethpreise seit etwa 40 Jahren durchschnittlich um mehr als das Vierfache gestiegen. In Reichenberg steigen die Miethpreise constant, da bei einem jährlichen Zuwachs von circa 300 Menschen in den letzten Jahren durchschnittlich nur 9 Neubauten stattfanden. In Jičin stieg der Bruttomiethzins in der

sich in den letzten Decennien am rascheſten vermehrt hat und so am eheſten zu Collisionen mit den zur Verfügung ſtehenden Wohnräumen gelangte. Von vorneherein werden wir geneigt sein müssen, anzunehmen, daß die Wohnverhältnisse der arbeitenden Classen zum mindesten keiner Verbesserung entgegengehen. Doch sehen wir zu, was die unwiderleglichen Zahlen sprechen.

Die Bevölkerungsverhältnisse der Arbeiterstädte verschieben sich in sehr verschiedener Weise. Dort, wo ein Kreis von Vororten sich um eine Stadt erst bildet, wachsen die ersteren rapid, während die letztere ziemlich stationär bleibt oder nur langsam, und zwar scheinbar besonders bezüglich der besser situirten Schichten zunimmt. Dies gilt z. B. für Reichenberg, wo sich die ärmere Classe aus der Stadt in die angrenzenden Ortschaften Franzensdorf, Hanichen, Karolinenfeld, Rosenthal, Röchlitz, Dörfel, Harzdorf und Paulsdorf ergießt; dies gilt dann im Großen und Ganzen auch bezüglich Wiens sowie Prags ꝛc. und deren Vororte. Dagegen schlagen die selbstständigen, schärfer eingefriedeten Arbeiterstädte oder die Vororte älterer Entwickelung mehr einen normalen, etwas beschleunigten Gang im Wachsthume ein. So verschieden aber auch die jeweilige Entwickelung sein mag, die Verschiebung in den ärmeren Schichten und den ihnen zur Verfügung stehenden Wohnungen bleibt sich im Großen und Ganzen überall gleich. Die procentuelle Zunahme derselben von 1880 bis 1886 stellt sich in folgender Weise heraus:

| Wohnungen | Wiener-Neustadt Vorstadt | Reichenberg | Pilsen | Prag VII. Bez. | Karolinenthal | Smichow | Žižkow | Salzburg linksseitig |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mit 1 Zimmer | 2·6 | 4·1 | 14·1 | 10·1 | 10·1 | 9·4 | 32·7 | 11·1 |
| „ 2 Zimmern | 22·2 | 2·9 | 15 4 | 5·1 | 17·9 | 26·5 | 17·7 | 4·5 |
| alle Wohnungen zusammen | 8·7 | 4·4 | 7·0 | 6·7 | 12·3 | 14·2 | 28·7 | 3 7 |

Mögen die Zuwachsverhältnisse aus den oben angegebenen Ursachen noch so verschieden sein, stets wachsen die kleinsten Wohnungen, entweder die ein- oder die zweizimmerigen, hie und da auch beide Kategorien, und zwar nicht selten in großer Progression, rascher an als der Gesammtdurchschnitt; die einzimmerigen Wohnungen vermehren sich

Periode 1871 bis 1885 per Kopf der Bevölkerung von 15 fl. auf 23, per Wohnpartei von 63 auf 104 und per Hausbestandtheil von 31 auf 44 fl.; ein Hausbestandtheil kostet also heute beinahe um ein Drittel mehr als vor 15 Jahren.

jedenfalls auf eine sehr beklagenswerthe Weise (vgl. Prag VII. Bezirk, Pilsen, Žižkow, linksseitiges Salzburg). Es scheint dabei, als ob jede Stadt ihren Typus beibehalten würde, indem sich meist nur die ein- oder zweizimmerigen Wohnungen (je nachdem, welche für die Stadt bezeichnend sind), und zwar beide Kategorien in auffallend verschiedener Weise vermehren, wobei die ärmsten Städte (wie Žižkow, Prag VII. Bezirk) gerade unter denen zu finden sind, bei denen die kleinsten Behausungen charakteristisch zunehmen. Das Urtheil dürfte vielleicht nicht allzu gewagt erscheinen, daß wir uns in einer Zeit gleichförmiger Weiterbildung der in den früheren Abschnitten geschilderten traurigen Wohnzustände der ärmeren Schichten befinden.

Eine Bestätigung erhält diese Ansicht dadurch, daß (der in der Tabelle enthaltenen durchschnittlichen Zunahme der Wohnungen gegenüber) die Wohnungen der Miethzinskategorie bis 100 fl. in Wiener-Neustadt — Vorstadt um 9·1 Procent, in Reichenberg um 3·7, in Pilsen um 2·0 und im linksseitigen Salzburg um 2·8 Procent, dagegen jene der Miethzinskategorie 100 bis 200 fl. in den genannten Städten um 11·1, 3·2, 22·5 und 3·9 Procent gestiegen sind, sich somit im Allgemeinen die billigsten Wohnungen (bis 100 fl.) langsamer, diejenigen von 100 bis 200 fl. schneller als der Durchschnitt vermehrt haben. Was bedeutet aber dies Symptom? Ist damit gesagt, daß die ärmste Classe, die sich mit einem Zimmer begnügen muß, abgenommen, respective, daß diese kleinsten Wohnungen seltener geworden sind, oder daß die Miethzinsclasse von 100 bis 200 fl. deshalb häufiger geworden ist, weil die Wohnungen im Preise in die Höhe gingen? Wenden wir, um diese Frage zu beantworten, dieselbe Methode an, die uns oben, Seite 219, zur Erfassung des Momentes der relativen Theuerung gedient hat, so gelangen wir — die Entwickelung im Einzelnen wird man uns und sich wohl ersparen wollen — zu folgenden Ergebnissen: die Miethzinse der ein- und zweizimmerigen Wohnungen sind gestiegen (das heißt im Verhältniß zu dem entsprechenden Raume), so z. B. ganz beträchtlich in Pilsen, weniger im linksseitigen Salzburg. In Reichenberg scheinen sich die Verhältnisse (wegen des erwähnten Abfließens der armen Bevölkerung) für die kleinsten Wohnungen gleich zu bleiben und in der Vorstadt von Wiener-Neustadt dürfte eine leise Tendenz zur Verwohlfeilung anzunehmen sein. Aehnlich mögen die Verhältnisse auch anderwärts — wofür uns leider die Anhaltspunkte fehlen — liegen. Im Allgemeinen dürfte sich wohl sagen lassen, daß die Zunahme der Wohnungen in der Miethzinsclasse von 100 bis 200 fl.

in den Arbeiterstädten auf eine Steigerung der Zinse zurückzuführen sei und daß diese allmählich denselben Verhältnissen entgegengehen, in denen sich die Vorstädte der Großstädte, insbesondere Wiens schon lange befinden. Diese Verhältnisse sind als die letzte Etappe auf dem Wege der Entwickelung anzusehen, den die Wohnverhältnisse der Arbeiterclassen heute gehen, und es wäre auch ganz absonderlich, wenn dieser, jeder Erfahrung entsprechende Entwickelungsgang sich selbst überlassener volkswirthschaftlicher Zustände gerade hier von der Bahn abführen sollte.

Dabei kann es doch als ein einigermaßen erfreuliches Anzeichen hingestellt werden, daß die küchenlosen Wohnungen seltener werden, oder besser gesagt, langsamer zunehmen als die mit Küchen versehenen, also normalen Wohnungen. Dies liegt wohl in den durch Neubauten zuwachsenden Wohnungen, welche doch — so steht zu hoffen — fast regelmäßig mit Küchen versehen sind. Dagegen scheint die Benützung der Wohnung zu Gewerbszwecken nicht überall verhältnißmäßig abzunehmen, sondern in einzelnen Städten noch mehr in Aufnahme zu kommen. So nehmen von 1880 bis 1886 die gleichzeitig gewerblichen Wohnungen in Pilsen um 33 und im linksseitigen Salzburg um 11 Procent, dagegen die gewerbelosen nur um 4, respective 3 Procent zu. Ueberhaupt scheinen diese zwei Städte, respective Stadttheile, in gar keiner günstigen Entwickelung begriffen zu sein. Die Kellerwohnungen wachsen, statt ihrer Abschaffung entgegenzugehen, in zahlreichen Städten recht unerfreulich an, so z. B. in demselben Zeitraume in den beiden genannten Städten von 39 auf 43, und 3 auf 6, in Wiener-Neustadt, Reichenberg, Smichow und Žižkow von 40 auf 45, 102 auf 122, 181 auf 296 (!) und 344 auf 379. Dagegen ist es nur ein schwacher Trost, wenn die Dachbodenwohnungen — abgesehen etwa von Reichenberg — allgemein nicht im Zunehmen begriffen sind, denn an sanitärer Schädlichkeit stehen sie den Kellerwohnungen entschieden bedeutend nach.

All' dies zwingt uns, ohne daß wir den Vorwurf der Schwarzseherei oder Schwarzmalerei gewärtigen müssen, die Entwickelung der Wohnverhältnisse der arbeitenden Classen in den letzten Jahren im Allgemeinen als eine ungünstige zu bezeichnen. Es haben sowohl die allerkleinsten Wohnungen in weitem Maße zugenommen, als auch die Miethpreise für dieselben gestiegen sind; die Benützung zu Gewerbszwecken greift weiter um sich und die Kellerwohnungen werden immer zahlreicher — wahrlich Symptome genug, um die weit

selteneren günstigen in den Hintergrund zu drängen. Die Entwickelung geht denselben Gang weiter, der sie zu den heutigen Ergebnissen geführt hat und sie wird — jede Hemmung als ausgeschlossen gedacht — denjenigen Stand, den wir als den ungünstigsten bezeichnet haben, überall dort hervorbringen, wo bisher, als am Anfange des Entwickelungsweges, noch günstige Verhältnisse bestehen.

## Schluß.

Damit wäre unsere Aufgabe vollendet und wir könnten schließen, denn Schlußfolgerungen aus den geschilderten Verhältnissen zu ziehen oder die Mittel und Wege anzugeben, welche die Wissenschaft für die sociale Abhülfe auf diesem Gebiete vorschreibt, würde die Grenzen, die wir uns für diese ausschließlich descriptiven Ausführungen gesteckt haben, bereits überschreiten.*) Die einzige Bedeutung, welche wir denselben beigelegt wissen wollen, besteht, wie erwähnt, darin, daß sie auf vollkommen verläßlichem Wege den Einblick in die Situation einer größeren Zahl von Arbeiterstädten ermöglichen. Die hierzu angewendete statistische Methode hat gewiß für den Leser viel des Ermüdenden mit sich geführt und steht hierin den, gleichfalls vielleicht vollkommen verläßlichen, lebendigen Schilderungen einzelner aus der Masse herausgenommener Armenwohnungen weit nach. Nur droht eben bei solchen Detailschilderungen die Gefahr, Singularitäten allzu rasch zum Typus zu erheben und so unberechtigt zu generalisiren,

*) In einigen wichtigen Städten sind in jüngster Zeit Anläufe gemacht worden, die Wohnverhältnisse der arbeitenden Classen einer Reform zu unterziehen. In Wien bildete sich im vorigen Jahre der Verein für Arbeiterhäuser zu dem Zwecke, gesunde, billige Arbeiterhäuser in Wien und den Vororten zu erbauen und dieselben ohne jeden Unternehmergewinn an Arbeiter gegen Annuitäten zu verkaufen; derselbe hat seine Thätigkeit bereits begonnen. Ein ähnlicher Verein zur Errichtung billiger Arbeiterwohnungen entstand 1885 in Brünn und bildet sich gegenwärtig in Graz. Ein denselben Zweck verfolgendes Comité in Innsbruck dürfte ebenso wie der Laibacher Verein bereits mit dem Bau eines Arbeiterhauses beschäftigt sein. In Steyr entstand theilweise in Anlehnung an die Waffenfabrik und den „Baufond" ein Stadtviertel von 43 ein- und 88 ebenerdigen Arbeiterhäusern. Die Stadt Villach schenkte im vorigen Jahre einen Grundcomplex zur Aufführung von Arbeiterhäusern zum Jahreszinse von 40 bis 60 fl. für eine Wohnung. (Vgl. G.-I.-B. 1886.)

oder zwar ein für sich interessantes, aber vom allgemeinen Standpunkte aus minder wichtiges Factum, eine vereinzelte Notiz, erzählt zu haben.

Bei der Anwendung der statistischen Methode brachte die Beschaffenheit des verfügbaren Materiales hie und da eine gewisse Beweglichkeit mit sich; denn die Angaben über die verschiedenen Arbeiterstädte sind nicht so gleichförmig und vollständig, daß die Schilderung auf einem ebenmäßig gezimmerten Zifferngerüste hätte ruhen können. Aus diesem Grunde möge der Wechsel in der Wahl der als Exempel dienenden (sich im Uebrigen doch stets wiederholenden) Städte und Städtegruppen und in manchen Fällen deren geringe Zahl erklärt werden. Auch darin wird die Darstellung hoffentlich nicht angefochten werden, daß bei besonders markanten Einzelfällen, bei Extremen, der Weg der Massenbeobachtung verlassen und zur Anführung von beglaubigten Einzelfällen gegriffen wurde.

Im Uebrigen beruht die ganze Schilderung allerdings auf einer Annahme, die mancher Leser vielleicht nicht mit uns theilen wird, nämlich auf der Ansicht über jenen Raum, der als Standard of life für den Arbeiter hinzustellen ist. Die unserige ist bekanntlich, daß ein Wohnraum als unter, eine Wohnung von zwei Wohnräumen als eben genügend den nothwendigsten Anforderungen an menschenwürdiges Wohnen zu bezeichnen ist. In dieser Ansicht werden wir dadurch bestärkt, daß diese Wohnräume nicht immer Zimmer, sondern oft nur Kammern sind, häufig gleichzeitig als Küche dienen, fast nie mit einem Vorzimmer versehen sind, und oft gleichzeitig zur Ausübung des Gewerbes benützt werden. Dadurch schwinden auch die günstigen Vorstellungen, die man über eine Wohnung von zwei Wohnräumen vielleicht haben könnte.

Die Wohnungsfrage ist so eminent wichtig, daß man die größten Anforderungen an die Statistik stellen darf, um positives Material für ihre Beurtheilung zu erhalten. Dieses muß eine detaillirte Beschreibung aller Wohnungen nach ihrer Lage und ihren verschiedenen Räumen (Gassen-, Hofwohnung ꝛc.; Zimmer, Kammern, Küchen, Vorzimmer ꝛc.), dann eine genaue Einsicht in die Wohnintensität, das ist Bewohnungsdichte nebst Wohnqualität, das ist Zusammensetzung der Wohninsassen (Familienglieder, Dienstleute, Gewerbegehülfen, Schlafleute ꝛc.), und endlich — was allerdings ungemein schwierig ist — eine Darstellung der Größenverhältnisse der Wohnungen geben, wofür eine Ausmessung derselben unumgänglich nothwendig ist. All' dies ist Aufgabe der

Communalstatistik, welche durch eine parallele Action der staatlichen Statistik bei Gelegenheit der nächsten Volkszählung im Jahre 1890 unterstützt werden könnte.

Vorläufig steht zu hoffen, daß schon das nächstjährige „Oesterreichische Städtebuch“ wieder einen neuen Einblick in die Wohnverhältnisse der arbeitenden Classen eröffnen und sich auf diese Weise Jahr für Jahr mehr Licht über diese dunkle Seite des Volkslebens verbreiten werde.

# Der Landschaftscharakter der persischen Steppen und Wüsten.

Von Dr. Otto Stapf.

Wie eine ungeheuere natürliche Feste ist das Hochland von Iran in den weiten Raum zwischen dem Indischen Ocean, dem Tieflande des Indus und jenem des Euphrat und Tigris und der aralokaspischen Senke hingestellt. Gewaltige Bergwälle steigen ringsum auf und umschließen Mauern gleich ein tiefer gelegenes Binnengebiet. Nur im Nordwesten und Nordosten steht es mit benachbarten Bodenschwellen in unmittelbarer Verbindung, dort mit dem kleineren armenisch-anatolischen, hier mit dem ungleich größeren innerasiatischen Hochlande. Ueberwältigend ist der Anblick dieses Grenzwalles, wenn man sich ihm von Norden, vom Kaspischen Meere her nähert. Dort in dem persischen Hafenorte Enzeli ließ der gegenwärtige Schah, Nassreddin, als er zum ersten Male zum Besuche des Abendlandes ausfuhr, für sich inmitten eines herrlichen Gartens einen Thurm erbauen, um sich aus der Höhe herab des Ausblickes freuen zu können. In der That, das Bild ist einzig in seiner Art, von bestrickender Schönheit und ergreifender Größe, namentlich im Frühjahr oder im Spätherbst, wenn die Kämme der Höhen weiß sind.

Draußen blaut der meeresweite See, dessen Wellen rauschend auf den Kiesstrand neben dem Garten rollen, in dem es jahraus, jahrein in den Zweigen der Citronenbäume blüht und glüht und duftet, von den eigenen Blumen und Früchten sowohl, wie von den leuchtenden Blüthen der Reschter Rose, die in den dunklen Kronen emporklettert, um über ihnen ihr weiches Gezweige auszubreiten.

Darüber hinweg trifft der Blick auf das stille Lagunenwasser des Murdab, überfliegt das sattgrüne Waldland der gilanischen Ebene, die sich in meilenlangem Gürtel nach beiden Seiten dehnt, und bleibt endlich gefesselt von der Majestät der Bergwand des Elburs in scheuem Staunen an ihr haften. In einem flachen Bogen von 300 Kilometer Länge steigt sie bei einer horizontalen Entfernung der Kammlinie von durchschnittlich nur 40 Kilometer von der Küste zu einer mittleren Höhe von 2500 Meter an. Kein vermittelndes Bergland liegt ihr vor, jäh erhebt sie sich über die schmale Küstenebene, bis hoch hinauf in einen Mantel reicher Wälder gekleidet, zwischen welche sich nach oben zu frischgrüne Matten einschalten, über denen das silberne Diadem der tausendzackigen Grate im Sonnenscheine blitzt.

An keinem anderen Punkte der Umrandung wiederholt sich dieses Schauspiel. Allenthalben steigt der Randwall in terrassenförmigem Aufbau an und die Scheitellinie seiner Hochkämme steht z. B. längs des ganzen West- und Südrandes um durchschnittlich das Fünffache jener Entfernung ab. Nur selten oder doch nur aus großer Ferne erblickt man daher vom Außenrande die Hochketten. Aber umsomehr wird man hier die Mächtigkeit des Randwalles und seine Bedeutung als Sperre für das Hinterland gewahr, wenn man den Straßen folgend in die Schluchten eindringt, welche in ihn hinein führen, und die Pässe und Joche überklettert, welche von Terrasse zu Terrasse leiten. Sieben solcher Sättel, deren höchster über 2500 Meter erreicht, übersteigt beispielsweise die Handelsstraße, welche Schiras mit dem persischen Golfe verbindet, bei einem directen Abstande von nicht viel über 100 Kilometer. Dabei durchsetzt sie Schluchten von erschreckender Wildheit und überwindet Steigungen, welchen nur das persische Saumthier gewachsen ist. Obwohl südlicher als Bagdad oder Kairo gelegen, ist sie doch oft im Winter durch die Schneefälle auf den Höhen für Wochen gesperrt und im Frühling durch die angeschwollenen Wässer der Gebirgsbäche gefährdet.

Diese Engpässe waren denn auch so oft die natürlichen Ausfallspforten für die iranischen Heere und um sie als die Schlüssel zur Feste entbrannte wiederholt der blutigste Kampf. Nur im Norden gegen das turanische Tiefland zu weiten sich breite Einsenkungen zu bequemen Einbruchsstraßen aus, in derselben Richtung, aus welcher sich mehr als einmal fremde Völkerfluthen über das Hochland ergossen. Während der Randwall im Norden sich in den höchsten Gipfeln des Elburs bis zu 4000 Meter, ja im Demawend, der denselben aller-

dings nur als fremdes Element gewissermaßen aufgesetzt ist, bis zu mehr als 6500 Meter, und in den Chorassanischen Alpen bis zu 3800 bis 3900 Meter erhebt, erreicht er im Westen und Südwesten Höhen von über 5000 Meter, im Süden und Osten von 3400 Meter und darüber. In ähnlicher Weise wie nach außen, aber weniger steil und zu geringerer Tiefe, fällt diese peripherische Bodenerhebung nach innen ab, so daß auch dem eingeschlossenen Raume zum weitaus größten Theile der Charakter eines ausgesprochenen Hochlandes gewahrt bleibt, und so wie jene ihren ganzen Gebirgsbau und ihre Gliederung einer reichen Faltenbildung verdankt, so setzt sich diese auch über das Binnengebiet fort, wenn sie hier auch streckenweise durch die ausgleichende Thätigkeit der Gebirge zerstörenden Kräfte verdeckt oder verwischt ist. Nur in der westlichen Hälfte des nördlichen Randwalles entspricht dem steilen und schmalen Aufbau der Außenseite ein ähnlicher auf der Innenseite. Jäh stürzt z. B. die Kette der Schemiraner Berge von 3500 bis 3900 Meter gegen die Ebene von Teheran (1164 Meter) ab. Nur hundert Kilometer südlich davon befindet sich schon eine der tiefsten Einsenkungen des Hochlandes mit nur 600 Meter Seehöhe und fast gleich nahe rückt weiter östlich die sogenannte „große" Salzwüste, ebenfalls eine der bedeutendsten Depressionen des Binnenlandes, an die Randketten heran. Im Osten und Nordosten, wie im Westen und Südwesten sinkt dagegen das Hochland nur allmählich ab, blos von untergeordneten Depressionen unterbrochen, ja wiederholt im Inneren zu bedeutenden Höhen aufgestaut. Im Südosten dagegen, wo am Südrande Beludschistans der Außensaum schmäler entwickelt ist, tritt in analoger Weise auf der Innenseite ein ausgedehntes Senkengebiet näher an diesen heran. So kommt es, daß innerhalb des Binnengebietes einem mächtigen Hochlande von großer mittlerer Höhe im Nordosten ein zweites von nur wenig geringerer Ausdehnung und geringerer durchschnittlicher Erhebung im Südwesten gegenüberliegt, während mittendurch ein trennendes Gebiet tiefer Senken mit einer von Nordwest nach Südost gerichteten Achse zieht und im Südosten und Nordwesten nur verhältnißmäßig schmale Terrassenlandschaften von über 1000 Meter den Randwall begleiten.

Das geologische Alter des Hochlandes von Iran ist ein verhältnißmäßig junges. Erst gegen das Ende der Tertiärzeit ist es in seinen wesentlichen Zügen fertig geworden; doch noch weit darüber hinaus arbeiteten die gestaltenden Kräfte des Erdinneren an seiner Ausbildung, bis der Grundbau ganz das plastische Gepräge bekam, welches ihn

gegenwärtig auszeichnet. Allenthalben sind die Bergketten im Inneren des Hochlandes von jungen vulcanischen Bildungen begleitet und selbst der gewaltige Trachytkegel des Demawend, des Königs unter den iranischen Bergen, ist erst in spätquaternärer Zeit emporgestiegen. Aber auch heute ruhen die unheimlichen Mächte der Tiefe noch nicht, sondern suchen besonders im Norden und Süden den Boden mit mehr oder minder heftigen Erschütterungen heim. Noch lebe, so erzählt eine Sage der Zoroasterdiener, der Drache Dahaka, mit Ketten an den Demawend geschmiedet und mache die Erde beben, wenn er an seinen Fesseln rüttelt.

Mit der Ausgestaltung der Bodenfeste ging Hand in Hand die Entwickelung des Klimas, dessen hervorstechendster Zug die große Armuth an Niederschlägen ist. Mag auch zu jener Zeit, als noch die Wellen des sibirischen Meeres die Berglandschaft von Chorassan bespülten und die Wogen des Oceans brandend an den Fuß der Randketten schlugen, welche heute über der Indusebene und dem Zweiströmeland aufsteigen, im Allgemeinen die Feuchtigkeit eine etwas größere gewesen sein und haben auch damals an der ganzen Nordgrenze Verhältnisse von ähnlicher Art, wie heute in den persischen Uferlandschaften am Kaspisee, geherrscht, so stand doch aller Wahrscheinlichkeit nach schon damals das Innere des Hochlandes unter der Herrschaft von nur wenig milderen klimatischen Bedingungen, als das gegenwärtig der Fall ist.

Die dem Hochlande zuwehenden Luftströmungen sind entweder von vorneherein trocken oder sie geben an die umrandenden Gebirgskämme ihren Ueberschuß an Feuchtigkeit ab. In beiden Fällen wehen sie austrocknend über das tiefer gelegene Innere. Je näher daher eine Gegend nach der Mitte zu liegt, desto geringer sind bei sonst gleicher Höhenlage ihre Niederschläge. Aber auch im Bereiche des Randwalles und selbst an seiner Außenseite ist — die kaspische Niederung, welche ganz abweichende Verhältnisse zeigt und über tropische Regenfülle verfügt, ausgenommen — in Folge der vorherrschend trockenen Winde die Zeit der ausgiebigen Regen- und Schneefälle eine sehr kurze; ja an seiner tiefsten Stufe längs des Indischen Oceans und der Indusebene wiederholen sich Zustände, welche denjenigen im Gebiete der großen Senken nur wenig nachgeben.

Monatelang spannt ein wolkenloser Himmel sein glänzendes Gewölbe über das Hochland. Erst im Spätherbst leiten einzelne Strichregen und Schneefälle auf den höchsten Gebirgen die Zeit der Nieder-

schläge ein. In den tiefsten und südlichsten Lagen des Binnengebietes und auf den äußersten Terrassen des Südrandes bleibt es nun während des ganzen Winters und Vorfrühlings bei solch' sporadischem Regen. In der zweiten Hälfte des December, oft aber auch erst im Januar, wenn selbst schon im Süden die ganze Hochgebirgswelt in das weiche, weiße Kleid des Winters gehüllt ist, kehrt dieser auf den mittleren Lagen ein. Einzelne Schneefälle wechseln mit Regen und mit tagelangen Perioden der ungetrübtesten Himmelsbläue und der wunderbarsten Durchsichtigkeit der Luft. Nur selten bleibt der Schnee längere Zeit hindurch liegen. Gewöhnlich schmilzt er rasch unter den kraftvollen Strahlen der Mittagsonne. Nichtsdestoweniger erreicht die Kälte oft hohe Grade und wird unter dem Einflusse der trockenen Winde doppelt empfindlich. Den Höhepunkt erreicht der Winter erst im Februar. Im Gebiete der großen Senken folgen im März, in den Mittellagen noch im April, seltener auch noch im Mai Sprühregen nach, während im Hochgebirge der Winter zunächst noch mit voller Kraft anhält, bis auch hier um die Zeit der Tag- und Nachtgleiche seine Macht bricht. Während z. B. in der Gawkhanesenke (1250 bis 1300 Meter), südöstlich von Ispahan, nur selten zur strengsten Winterszeit Schnee fällt und dieser nie länger als einen Tag liegen bleibt, erstrecken sich in Ispahan (1600 Meter) die viel zahlreicheren Schneefälle schon über eine Zeit von zwei Monaten, und selbst in dem viel südlicheren Schiras (1570 Meter) sinkt das Thermometer während dreier Monate häufig des Morgens unter den Eispunkt herab. Auf der Hochebene von Dehbid zwischen Ispahan und Schiras (über 2300 Meter) und im Thalkessel von Daesehtaerdschin (2200 bis 2500 Meter), südlich von Schiras, häufen sich die Schneemassen derart an, daß mitunter sogar die Telegraphenleitungen unter ihrer Last zusammenbrechen. Nicht vor dem April verschwindet hier in feuchten Jahren der Schnee, um sich nun rasch auf die Hochkämme zurückzuziehen. Wo sich diese indessen über 3500 Meter erheben, erhält er sich bis in den Hochsommer. Nur der Gipfel des Demawend und die höchsten Rücken der westlichen Randketten kleiden sich in ewiges Weiß. Aber so hoch auch diese Gebirge aufragen und so lange sich der Schnee auf ihnen behauptet, so hüllen sich doch ihre Häupter von der zweiten Hälfte des Frühlings an kaum jemals mehr in die feuchten Schleier der Nebel. Hoch zieht über ihnen dann und wann flüchtiges Gewölk hinweg, ihre silbernen Zacken und Bänder aber leuchten Tag um Tag mit gleicher Pracht in die glühende Landschaft zu ihren Füßen hinaus. So erklärt es sich,

daß trotz der reichen Schneefälle in den Hochlagen auch die Niederschlagsmenge des westlichen und südwestlichen Hochlandes 30 Centimeter kaum übersteigt, während sie für das ostpersische Binnengebiet gar nur auf 10 Centimeter veranschlagt wird und selbst in Buschir am Außenfuße des südiranischen Randgebietes in manchen Jahren nur 13 bis 16 Centimeter beträgt.

Von den übrigen Eigenthümlichkeiten des iranischen Himmels sei hier nur zweier in Kürze gedacht. Die eine, die außerordentliche Trockenheit der Luft, ist die unmittelbare Folge der geringen Niederschlagsmenge und ihrer ungleichmäßigen Vertheilung, die andere, der excessive Charakter der Temperaturbewegung, erklärt sich hinwiederum aus der ersteren und zum Theile auch aus der großen durchschnittlichen Höhe des Landes. Die große Trockenheit der Luft ist begreiflicherweise von tiefgreifender unmittelbarer Bedeutung für den Stand der Gewässer, die Austrocknung des Bodens, den Reichthum und die Ausbildung der Pflanzenwelt; mittelbar beherrscht sie die mannigfaltigsten Verhältnisse des organischen Lebens überhaupt und der menschlichen Oekonomie, und je nachdem diese in der Landschaft zum Ausdrucke kommen, auch den Charakter dieser selbst. Ihr verdankt auch der iranische Himmel einen guten Theil seiner Schönheit, insbesondere seinen alles verklärenden Glanz; aus ihr geht nicht zum geringsten Theil die überraschende Durchsichtigkeit der Luft hervor, sowie sie andererseits mächtig die Farben der Landschaft, ihren Ton und ihren Glanz beeinflußt.

Die Trockenheit der Luft erhöht die Wirkung der unmittelbaren Besonnung und der nächtlichen Ausstrahlung ganz außerordentlich. Unter dem sternenbesäten Nachthimmel sinkt die Temperatur rasch ab, bis sie kurz vor Sonnenaufgang ihren tiefsten Stand erreicht. Kaum hat aber das Tagesgestirn die Herrschaft übernommen, so nimmt auch die Wärme schon wieder rasch zu, um in der ersten Hälfte des Nachmittags ihr Maximum zu erlangen. Selbst im Hochsommer kommt es in den Mittellagen manchmal vor, daß man am frühen Morgen friert, um kaum neun Stunden später vor Hitze schier zu verschmachten. Noch in den späten Nachmittagsstunden glüht die Sonne mitleidlos nieder. Kaum ist sie aber unter den Horizont hinabgesunken, so folgt ihr schon köstliche, erquickende Kühle nach. Die tägliche Wärmeschwankung beträgt nicht selten 20 bis 25 Grad, in einzelnen Fällen aber noch ungleich mehr. Ebenso steil wie die Tagescurve verläuft die Jahrescurve der Temperatur. Die Grenze der Cultur der Dattelpalme bezeichnet ungefähr auch das Gebiet, innerhalb dessen winterliche Fröste zu den

größten Seltenheiten gehören und stets milde und rasch verlaufen. Es ist ein verhältnißmäßig schmaler Streifen an der Außenseite des Südrandes, der sich nur in der Richtung gegen die großen mittleren Senken weiter nach Norden vorschiebt. In allen übrigen Theilen des Hochlandes sinkt das Thermometer während des Winters nicht selten, und zwar in den mittleren und hohen Lagen oft recht tief unter den Nullpunkt. Insbesondere die Winter auf den Hochebenen des Inneren sind stets durch bittere Kälte ausgezeichnet. Von März oder April an steigt dann die Temperatur ungemein rasch, um sich von Mitte Juni an den ganzen Sommer hindurch auf nahezu gleicher Höhe zu halten. Erst Ende August oder Anfangs September tritt eine Milderung der Hitze ein. Aber erst der Spätherbst bringt wieder kühle, angenehme Tage. So erscheinen Frühling und Herbst nur wie Uebergänge zwischen den zwei Hauptjahreszeiten, dem Winter und dem Sommer. Die Sommerhitze erreicht in den südlichsten Theilen und in den centralen Senken solche Grade, daß diese Landschaften geradezu zu den heißesten Gegenden der Erde gehören. Die Vergleichung der Lufttemperaturen giebt indessen kaum ein annäherndes Bild der Temperaturwechsel, welche der Erdboden und alle der unmittelbaren Besonnung ausgesetzten Körper erfahren. Diese Schwankungen sind noch um Vieles größer und gerade sie sind von der größten Bedeutung für das organische Leben und zum Theile selbst für die Veränderungen der unorganischen Welt. Leider liegen darüber so gut wie keine verläßlichen Messungen vor, aber kein Reisender ist in diesem Punkte ohne Erfahrung geblieben. Ein Beispiel möge genügen, um zu zeigen, bis zu welchem Grade die Erhitzung der Gegenstände unter Umständen gesteigert werden kann. Während meines Aufenthaltes in der Ebene von Persepolis war ich — es war am 11. Juli 1885 — einmal gezwungen, um die Mittagsstunde durch die Steppe zu reiten. Die Temperatur der Luft betrug, mit dem Schleuderthermometer gemessen, 37 Grad C. Da das Wasser der Canäle und Gräben nicht ohne Gefahr trinkbar ist, hatte ich meine mit lichtem Bast umflochtene, gläserne Korbflasche mit Wasser aus dem Bendemir gefüllt. Sie hing an einer Schnur über der Schulter und war beständig der Sonne ausgesetzt. Von Durst gequält, machte ich einen Versuch, daraus zu trinken. Das Wasser war heiß, wie recht warme Suppe, so daß ich es sofort wieder ausspie. Ich beschloß nun seine Temperatur zu messen. Da der Flaschenhals sehr eng war, konnte ich leider nur ein blos auf 45 Grad eingerichtetes Schleuderthermometer einführen. Es währte nicht lange und das Queck-

silber hatte den ganzen Hohlcanal ausgefüllt. Bis zu welchem Grade mußten aber erst bessere Wärmeleiter, als es das Wasser ist, erhitzt worden sein? An demselben Tage geschah es meinem Diener, daß ein Bündel russischer Stearinkerzen, welche er in seinen Rock gewickelt und in meinen dunkelfarbigen Zwerchsack gesteckt hatte, an dem einen Ende weich wie Butter wurde, ja theilweise abschmolz und sein Kleid beschmutzte. Ich habe dann später durch einen Versuch im Wasserbade festgestellt, daß die Kerzen, damit sie diese Veränderung erfahren konnten, einer Temperatur von wenigstens 55 bis 60 Grad ausgesetzt gewesen sein mußten.

Der Einfluß, welchen dieses Klima auf den Landschaftscharakter des iranischen Hochlandes genommen hat, zeigt sich vor Allem in der eigenartigen Entfaltung der hydrographischen Verhältnisse, der Vertheilung und der Bewegung des Wassers, und in ihrer Rückwirkung auf Boden und Klima, wodurch der erstere sein charakteristisches Relief erhielt, während sich zugleich eine bestimmte Summe äußerer Lebensbedingungen für die aus den Nachbargebieten eingedrungene organische Welt ausbildete, die dadurch zum lebendigen Ausdruck der physischen Natur des Landes wurde, allerdings innerhalb der Grenzen, welche ihr die eigene Vorgeschichte zog.

Das an Niederschlägen reichste Gebiet ist das Hochgebirgsland des Randwalles. Allein von seinem Wassersegen kommt nur ein Theil dem Binnenlande zugute, in dem wohl mehr als die Hälfte über den Außenrand nach dem Indischen Ocean oder dem aralo-kaspischen Tieflande abfließt. Dem größeren Wasserreichthum der Außenseite der Umrandung entspricht die größere Zahl der Wasserläufe, wenn sie gleich mit wenigen Ausnahmen in Folge des geringen Abstandes zwischen Quellgebiet und Tiefland, beziehungsweise der See nur eine kurze Stromentwickelung haben. Ihr Lauf ist oft in ganz eigenthümlicher Weise durch den Faltenbau und die Gesteinsart des Gebirges beeinflußt. Selten durchbrechen sie von der Höhe zur Tiefe eilend die entgegenstehenden Gebirgsfalten auf dem kürzesten Wege und stürzen in tief eingerissenen Schluchten mit ungestümer Wildheit dahin. Gewöhnlich folgt auf den höheren Terrassen der noch junge Fluß zunächst der Achse der Thalmulde, in welcher er sich gesammelt hat, sie als lebhaftes, aber keineswegs wildes Gewässer durchströmend. Auf diese Weise weicht er dem aus harten Kalken gebildeten Thalgehänge aus, bis der äußere Muldenflügel zum Niveau des Flusses herabsinkt, der ihn nun umfließt und in die nächst tiefere Mulde ablenkt, in der sich, sowie in den folgen-

den das Spiel wiederholen kann, bis er in wiederholt rückläufiger Bewegung die äußerste Terrasse erreicht. Diese besteht gewöhnlich aus miocänen Thonen, Mergeln und Sandsteinen mit großen Gyps- und selbst Steinsalzlagern. So zahm der Fluß auch früher gewesen sein mag, hier erprobt er nun doch bald seine gewachsene Kraft, durchbricht in engen und tiefen, oft ganz unzugänglichen Schluchten die entgegenstehenden Barren und stürzt tosend durch sie nach der Ebene. Häufiger aber ist es der Fall, daß er schon im Bereiche der Kalkterrassen von der ihm durch das Bodenrelief vorgezeichneten Bahn abweicht und ein oder das andere Mal unter scharfem Winkel abbiegt und in schmalem, das Gebirge vom Scheitel bis zur Sohle durchsetzenden Spalt zur nächsten Stufe hinabeilt. Alle diese Verhältnisse sind von größter Bedeutung für den rascheren oder langsameren Abfluß des Wassers, für die Ausbildung der Thäler, die Bewässerung ihrer Sohle, in weiterer Linie für den Charakter dieser Thallandschaften überhaupt. Dort in den höchsten Thälern grünt das Weideland oft noch, wenn der Fluß zu einem kleinen Wässerlein zusammengeschrumpft ist, in der Tiefe starrt dem Wanderer selbst knapp über dem lautschäumenden Strom die Wüste entgegen. Jene kühnen Schluchten und Klammen sind die alten Straßen, auf welchen das Wasser schon zur Zeit der Aufrichtung des Gebirges thalwärts eilte. Hier im weichen Gestein und bei gesammelter Kraft vermochte es sich gegenüber den Gewalten, welche die Bergwälle aufbauten, siegreich zu vertheidigen, indem es, an seinem Bette nagend und zehrend, sich in demselben Maße tiefer einfraß, als jenes höher emporstieg. Dem harten Kalk war es seltener gewachsen; nur der starke Strom konnte seine Bahn behaupten, im anderen Falle mußte er sich der Laune des Bodens anschmiegen.

Das Wasser, welches den Niederschlägen über dem Binnengebiete entstammt, sucht naturgemäß die tiefsten Punkte auf. Von vorneherein dienten daher die Senken, sowohl die durch den Gebirgsbau bedingten, als die durch secundäre Einflüsse entstandenen, als Sammelbecken für das zufließende Wasser. Die große und fortwährend noch zunehmende Trockenheit des Klimas setzte ihrer Ausdehnung aber bald Schranken. Es stellte sich ein gewisses Gleichgewicht zwischen der Wasserzufuhr und der Verdunstung her, welches seinen Ausdruck in dem jeweiligen mittleren Umfang der Seen hatte und noch hat. Zur Zeit der Winterregen und der Schneeschmelze überwiegt die Zufuhr. Der Spiegel des Sees steigt und seine Wasser überschwemmen oft weithin die Ufer. Dann beginnt allmählich eine Abnahme der zuströmenden Wassermenge,

das Ueberschwemmungsgebiet wird wieder trocken und endlich sinkt, indem nun die Verdunstung die Oberhand bekommt, der Umfang des Sees unter das Mittelmaß herab oder der See trocknet überhaupt ein. Da aber die Flüsse, welche diese stehenden Gewässer speisen, fortwährend eine, wenn auch noch so geringe Menge von Verwitterungssalzen herbeiführen, und zudem sehr oft noch außerdem Gyps- und Steinsalzlager durchfließen, mit deren Lösungsproducten sie sich beladen, alle diese Salze aber, wenn das Wasser verdunstet, zurückbleiben, so mußte sich im Laufe langer Zeiträume in den abflußlosen Sammelbecken der Senken eine große Menge von ihnen ansammeln. Es entstanden Salzseen und Salzsümpfe. Während sich an den Ufern der ersteren zur Zeit des niedersten Wasserstandes ein bald breiter, bald schmaler Saum von Salz ausscheidet, trocknen die letzteren, die unter dem Namen der Kewir bekannt sind, schließlich bis auf einige mit Salzbrei erfüllte Tümpel und Lachen oder wohl auch ganz ein und hinterlassen mehr oder weniger mächtige Krusten krystallinischen Salzes. Eine große Zahl der Wasserausfüllungen der Senken ist bereits auf diesem Punkte angelangt oder doch nicht mehr weit davon entfernt.

Aehnlichen Schwankungen, wie sie der Spiegel der salzigen Wasserbecken erfährt, ist naturgemäß auch der Wasserstand der Zuflüsse ausgesetzt. Während der Winter- und Frühlingsregen und vom Beginne der Schneeschmelze an brechen allenthalben, wo es die Bodenverhältnisse nur irgendwie gestatten, Quellen hervor und die Rinnsale der Wasserläufe füllen sich rasch mit dem lang entbehrten Naß. Aber sowie die letzten Regen vorübergegangen sind und die letzte Schneeflocke in dem Sammelgebiete eines solchen Wasserlaufes geschmolzen ist, beginnt schon wieder der Umschlag. Zunächst vertrocknen die kleinen Gerinne des oberflächlich abströmenden Spül- und Schmelzwassers, dann versiegt langsam eine Quelle nach der anderen. Noch behaupten sich eine Zeitlang einzelne Hauptadern, welche von höheren und feuchteren Gegenden her gefüllt werden, noch quillt da und dort ein natürlicher Brunnen unter ganz besonders günstigen Bedingungen. Endlich leeren sich auch diese und das Hochgebirge mit seinen reichen Schneemengen und dem gewaltigen natürlichen Wasserspeicher, welchen es in den Spalten und Höhlen seiner Berge besitzt, sendet ganz allein noch den lechzenden Thalgründen und Ebenen die erquickende und belebende Feuchtigkeit. Dann sammelt sich dort noch lange aus zahlreichen Bächen und Quellen das Wasser zum Bergstrom. Je weiter er aber nach den Tieflagen vordringt, desto einsamer wird sein Weg und träge und müde

geworden, erreicht er endlich sein Ziel. Aber auch in dieser Weise behaupten sich nur wenig Flüsse des Hochlandes während des ganzen Jahres. Wie die Quellen und Bäche, welche den Tief- und Mittellagen entspringen, versiegen, so versiegt auch der Unterlauf der meisten großen Binnenflüsse. Es kommt dabei eine Erscheinung zur Geltung, welche ebensowohl eine Folge der Trockenheit des Klimas als auch des Baues des Hochlandes ist, eine Erscheinung, welche in kleinem Maßstabe auch schon im Bereiche des oceanischen Theiles des Randgebietes hervortritt. Dieselben Umstände, welche hier den jungen Fluß in den Hochthälern zu ruhigem Laufe zwingen, das erstarkte Gewässer aber durch die Tiefterrassen hindurchstürzen lassen, schreiben ihm auch seinen Antheil an der Abräumung des Gebirges vor. Fort und fort zerfällt das Gestein unter dem Einflusse der Verwitterung, der grellen Temperaturwechsel, in den Höhen auch des Spaltenfrostes. Regen und Schmelzwasser führen den feinen und den groben Schutt nach dem nächsten Thalgrunde, jenen nach der Mitte des Thales vorschiebend, diesen am Fuße der Berge selbst zurücklassend. Ja das ungeheure Gewicht dieser Massen und ihr loses Gefüge bringen es mit sich, daß sie nach Art eines zähen Breies ungemein langsam, aber stetig nach einer tieferen Lage drängen. Sich selbst überlassen müßte dieser Detritus bald die Thäler erfüllen und die Gehänge bis weit hinauf begraben. Dem wirken die unruhigen Kräfte des Wassers entgegen. Ohne Unterlaß nagen sie an dem aufgehäuften Gebröckel und Gereibsel, verkleinern es rollend und reibend und lösend, schieben es vor sich her und beladen endlich die Wellen mit feinstem Sand und Schlamm. So wandert der zertrümmerte Fels zum Meere.

In jenen Abschnitten der südiranischen Küstenflüsse — und dasselbe gilt wohl auch von den Gewässern des größten übrigen Theiles des Außenrandes überhaupt — wo sie zu ruhigem Laufe gezwungen und noch verhältnißmäßig wasserarm sind, ist die abräumende und fortführende Kraft des Wassers eine entsprechend geringe. Hier haben sich denn auch die Thalmulden bis zu einem gewissen Grade mit Schutt und erdigen Massen angefüllt. Der Thalboden ist dadurch höher gelegt und zugleich erweitert worden und geht in flach ansteigenden Halden auf das Gehänge der Berglehne über. Im Mittellaufe oder doch wenigstens im Unterlaufe, soweit dieser überhaupt noch dem Bereiche des Hochlandes angehört, haben die Flüsse sich seit jeher nicht blos selbst tief in den Boden eingegraben, sondern auch den Schutt, der ihnen von den Seiten her zufloß, energisch aufgeräumt. Hier liegt der Felsen-

bau des Gebirges unverhüllt zu Tage und die Thalgehänge schneiden in scharfen Winkeln zusammen, so daß oft nicht einmal der Saumpfad auf der Sohle neben dem Wasser Platz findet, sondern gezwungen ist, sich in die Berglehne selbst einzugraben.

Bezüglich des Binnengebietes ist es klar, daß in Folge seines Baues in demselben Maße, als seine Bergwelt zerstört und abgetragen wird, sich seine Senke mit dem Zerstörungsmateriale füllen muß. Indem sich aber ihr Niveau erhöht, vermindert sich fortwährend das Gefälle der Zuflüsse vom Rande gegen die Mitte zu, und da zugleich in derselben Richtung die Niederschläge nach Menge und Dauer abnehmen, so scheiden sich im Inneren immer mehr und mehr jene Erscheinungen aus dem Charakter der Landschaft aus, welche ihren Ursprung der aufräumenden und fortführenden Thätigkeit des Wassers verdanken. An die Stelle schmaler, von hohen Bergen umrandeter Thäler treten weite, langgestreckte Ebenen, die oft in meilenbreiten, unmerklich ansteigenden Halden nach dem Gebirgssaume ausladen, der sie als relativ niederer Kamm begleitet. Schließlich können die trennenden Ketten selbst ganz im eigenen Schutt begraben werden, die Nachbarmulden fließen scheinbar in eine zusammen und vor dem Auge liegt eine leichtgewellte Ebene, deren Grundbau sich nur mehr in secundären Erscheinungen verräth. Wenn die Armuth des Hochlandes an Niederschlägen dieses nach innen zu mehr und mehr in einen Mantel von Schutt und Sand und Staub hüllte und hüllen mußte, so wirkte andererseits gerade diese Verhüllung der Bodenfeste wieder auf die Menge und die Vertheilung der Niederschläge in vorwaltend ungünstigem Sinne zurück und erhöhte selbst wieder die verheerende und verödende Wirkung des trockenen Klimas. Je mehr das Hochland dieser Umwandlung anheimfiel, ein desto größerer Theil des Wassers wurde der oberflächlichen Circulation entzogen und den immer tiefer hinabsinkenden Grundwasserströmen und Grungwasserseen zugeführt.

Gerade dort, wo sich die Halden an die felsigen Lehnen der Berge anlegen, ist der Schutt am gröbsten und lockersten. Ein Theil des Wassers, welches entweder unmittelbar darauf niederfällt, dem schmelzenden Schnee entstammt oder von den Gehängen zufließt, wird von der thonreichen Erdkrume, welche die Zwischenräume der Aufschüttung locker ausfüllt, aufgesogen, ein Theil fließt in oberflächlichen Wasserrinnen ab, ein sehr großer Theil aber versinkt sofort, um über der wasserundurchlässigen Bodenunterlage der Tiefe zuzuströmen. In größeren Abständen von den Bergzügen nimmt allerdings die Dichtigkeit des Bodens zu und namentlich

ist dort eine lößartige Erde in reichlicherem Maße angehäuft. Indessen verhindern auch diese Verhältnisse keineswegs das rasche Versickern des Wassers; denn es liegt in der Eigenart des Lößes, daß er zwar das Wasser begierig aufsaugt, aber auch ebenso rasch hindurchsinken läßt. In erhöhtem Maße gilt dies natürlich von dem typischen Lößboden, wie er in der Sohle weiter Thalmulden und auf manchen Hochebenen, seltener in der Umgebung der Senken auftritt und von jenen eben nicht häufigen Fällen, wo lockerer, feinkörniger Sand die Vertiefungen erfüllt.

Ueberall herrscht die Neigung vor, die Oberflächenschichten des Bodens rasch zu entwässern. Dem gleichen Schicksale verfallen auch die kleinen Wasserläufe, welche mit geringer Wassermenge und mit geringem Gefälle über die Halden der Tiefe zueilen. Nur dort, wo der Fluß Kraft genug gefunden hat, sich tiefer in den Boden einzugraben, vermag er sich länger zu erhalten oder sogar scheinbar ungeschwächt das Sammelbecken zu erreichen. Wohl kann auch er Wasser an seine Umgebung verlieren, aber im Allgemeinen behauptet er sich doch gegenüber dem Gebiet, das er durchströmt, als ein mächtiger, wasserabziehender Factor. Nur in der Umgebung der großen Sammelbecken, also in den tiefsten Lagen der Senkungsgebiete, erleiden diese Verhältnisse eine Abänderung. Zwei Umstände kommen dabei in Betracht, die zunehmende Annäherung des Grundwasserspiegels an die Oberfläche und die Bereicherung des Bodens mit hygroskopischen Salzen. Beides bewirkt eine andauernde Durchfeuchtung des Bodens, die sich allmählich gegen die Centren bis zum Uebergang in den Salzmorast steigern kann.

Gewiß weit mehr als neun Zehntel der Oberfläche des Binnengebietes sind in dieser Weise unter den Aufschüttungsmassen begraben. Einem weichen, faltenlosen Mantel gleich fließen sie von den Steilgehängen der Bergketten zum Thalboden, dem Abfalle des Hochlandes folgend von Mulde zu Mulde und endlich über die weiten, ungeheuren Hohlformen der Senken, bis sie dort unter der weißen, glitzernden Decke der Kewir oder in den blauen, verlassenen Fluthen der Wüstenseen verschwinden. Nur kurze Zeit erfreut sich der Boden der lebendigen und belebenden Kraft des Wassers. Rasch gleitet ein Theil zur Tiefe und zieht in trägem Flusse, ohnmächtig und fast nutzlos geworden, auf verborgenen Wegen dahin. Hier und da speist es vielleicht noch eine Oase, erhält noch die schwache Lebenskraft eines fast versiegenden Flusses, dann endlich taucht es salzbeladen und lebentödtend in der Fluth der Salzmoräste und Salzseen auf.

Die rasch ansteigende Hitze des Spätfrühlings und Vorsommers und die kaum je durch einen Gewitterschauer auf Augenblicke gemilderte Trockenheit der Luft entreißen den oberen Schichten des Bodens gar bald die letzten Reste ihrer Feuchtigkeit. Langsam verwitternd zerfällt er an der Oberfläche in eine feine Schichte Staubes. Dann kommen die Winde und treiben ihr Spiel. Wenn in den Mittagsstunden über dem erhitzten Boden die Luft in einander widerstrebenden Strömungen zu wallen und zu wogen beginnt, dann ziehen diese ausgleichenden Wirbelwinde über den Thalboden und die Ebenen. Staubsäulen steigen empor und tanzen bald in rasender Eile, bald langsam und gleichsam tändelnd sich wirbelnd und drehend über die Fläche. Tag um Tag wiederholt sich das Schauspiel. Dort hebt der Wirbel den Staub empor, hier setzt er ihn ab. Wo dies mit einiger Regelmäßigkeit geschieht, und dies ist in der That häufig der Fall, muß die vertheilende Wirkung dieser Winde schließlich eine bedeutende sein. Im Hochsommer und Herbste, wenn sich über den glühenden Ebenen im Inneren ein mächtiges Vacuum bildet, fegen stürmische Winde, durch jenen luftverdünnten Raum aspirirt, über die Wüstenlandschaften im Herzen des Hochlandes, ungeheure Mengen Staubes und Sandes aufhebend und umladend. Noch viele Meilen weit außer ihrem Bereiche, wo die Luft kaum fühlbar bewegt ist, ist die Atmosphäre noch von feinsten Staubtheilchen erfüllt und verdüstert. Der Horizont ist verschleiert und der Himmel, sonst strahlend in glänzendem Blau, erscheint matt und bleich. Tagelang hält oft diese Erscheinung noch an, bis sich die Luft wieder geklärt hat. Eine äußerst niedere, vielleicht kaum meßbare Schichte von Staub ist das endliche Ergebniß. Möglicherweise wird dieser äolische Niederschlag in derselben Trockenperiode noch mehrmals umgelagert, vielleicht aber auch durch neue ähnliche Niederschläge verstärkt. In jedem Falle erhält sich ein Theil desselben zwischen den vertrockneten Resten der Vegetation und den gröberen Kieseln und Scherben der Schuttmassen, bis er von den ersten Regenschauern in den Boden geschlagen und mit ihm innig verbunden oder von den Rieselwassern des Frühlings nach dem Grunde der Mulden gespült wird. Jedes neue Jahr fügt eine neue Staubschichte hinzu und schließlich häufen sich ganze Lager jener merkwürdigen Erdart an, welche man Löß nennt, und welche oft mächtig genug entwickelt ist, um den ganzen Charakter der Landschaft zu bestimmen. Die Beschränkung größerer und reiner Lößlager auf die Sohle weiter Thalmulden und gewisser großer Hochebenen ist mit Rücksicht auf ihre Entstehung begreiflich; ebenso aber auch der allmähliche Uebergang in den Schutt der Gehängehalden,

innerhalb welcher die Erdkrume mit der Annäherung an die Berglehne immer mehr ihren Lößcharakter einbüßt. In ähnlicher Weise tritt er aber auch gegen die Mitte der großen Senken mehr und mehr zurück, hier jedoch in Folge der Bereicherung des Bodens mit Sand und mit Wasser anziehenden Salzen.

Eine große Monotonie der Landschaft kommt solcherart zu Stande; aber sie wäre noch viel größer, wenn nicht die Unterschiede in der Höhenlage, die feinen Abstufungen im Bau und in der Zusammensetzung des Bodens, sowie die wechselnden Verhältnisse der Bewässerung in der organischen Welt, vor Allem in der Pflanzendecke und in der Oekonomie des Menschen einen grelleren Ausdruck fänden, und wenn nicht noch eine Bergwelt bliebe, welche dort als der bevorzugteste Theil des Hochlandes, wenn auch nicht die Wunder einer reichen und wahren Alpenwelt, so doch einen großen Schatz eigenartiger Reize voll landschaftlicher Großartigkeit besitzt und hier, wo sie in Trümmer zerschlagen oder zur Hälfte in Schutt begraben, nur mehr den melancholischen Zauber des Ruinenhaften entfaltet, umflossen von dem bestrickenden Glanze des iranischen Himmels, die Formen- und Farbenarmuth des ausgeebneten Landes wohlthuend unterbricht.

Wenn es in der Tendenz der Entwickelung des Binnengebietes des Hochlandes liegt, daß im Allgemeinen die Hochformen immer mehr und mehr über die Auswölbungen des Bodens überwiegen, so kehrt sich dieses Verhältniß innerhalb des äußeren Abfalles des Randwalles geradezu um, eine Erscheinung, welche sich auch noch über seine Scheitellinie hinübergreifend in den höchsten Lagen an seiner Innenseite behauptet und selbst im Inneren des Hochlandes dort wiederkehrt, wo dasselbe über einer ausgedehnten Fläche zu bedeutender Höhe emporgestaut ist, wie innerhalb des Gebirgssystemes des Kohrud, welches das Binnengebiet von Nordwest nach Südost durchzieht und in dem Berglande von Kirman seine mächtigste Entfaltung findet. Weit schärfer als dort kommt hier im Randwalle der Faltenbau des Landes zum Ausdruck. Wenn irgendwo der viel gebrauchte und viel mißbrauchte Vergleich des Kammes eines Berglandes mit den erstarrten Wogen des Oceans zutrifft, so ist es hier in den Panoramen der Fall, welche sich vor dem Auge Desjenigen entfalten, der auf einem der Hochgipfel jenes Berglandes steht. Unzweifelhaft wird dadurch auch der Berglandschaft eine gewisse Einförmigkeit aufgeprägt. Doch wird diese meist durch das Zusammenfließen einzelner Ketten zu hoch emporgethürmten Bergmassen, durch gewaltige und augenfällige tektonische Störungen, durch tief-

greifende, auf die Wirkung des Wassers zurückführende Veränderungen, durch Verschiedenheit des Gesteines und den dadurch bedingten Wechsel der Formen und Farben gemildert.

Wo sich auf der Außenseite des Hochlandes der ungeheure Gürtel der miocänen Ablagerungen mit ihren Kalken, Mergeln, Thonen und Gypslagern dem Randwall auflegt, eine Erscheinung, die sich theilweise auf der Innenseite wiederholt, herrscht ein Chaos von Formen und Farben, in dem der Grundbau oft nur mehr schwer zu erkennen ist. Wo die zwar wenig mächtigen, aber harten Kalkbänke und Kalkschiefer zu Tage liegen, bilden ihre Schichtflächen meist unmittelbar das Gehänge rauher, oft in seltsamer Weise ausgewitterter Felsen. Bald steigen sie mäßig an, bald sind sie, und zwar meist auf dem äußeren Flügel der Gebirgswelle, bis zu unglaublicher Steilheit aufgestellt. Aber selten ist dies auf eine größere Strecke hin der Fall. Dort sind die Kalkdecken überbaut von mächtigen Lagern weißen Gypses, in dem jede Schichtung verschwunden scheint. In weichen, weit gewölbten Formen dehnt sich ihr Rücken und in weichen, nach unten immer steileren Falten senkt sich von zahllosen Rinnsalen durchfurcht ihr Gehänge zu Thal. Hier ist dieselbe Decke zerbrochen. In steilem Einfall baut sich die Berglehne auf, oft gigantischen Mauern gleich, bald einförmig, auf weite Entfernungen hin von Tausenden gleichartiger paralleler Wasserfurchen durchzogen, zwischen denen scharfkantige Rippen verlaufen, bald von kühnen, grausigen Schluchten durchbrochen, an deren Steilrand in der Höhe die Trümmer härterer Schichten, wie Bretter oder zerbröckeltes Gesimse, einsturzdrohend vorragen, während dieselben Schichten in der Tiefe wie die Versetzstücke einer Bühne in das Thal vorspringen, es bis auf schmale Pforten sperren und dem ungestümen Bache Wehren entgegenstellen, die ihn immer wieder stauen und in eine Reihe durch Cascaden verbundener Tümpel auflösen. In wundersamen, regelmäßigen Bändern zeichnen sich auf diesen Durchschnitten durch das Thon- und Mergelgebirge die wechselnden Schichten in bunten, bald matten, bald grellen Tönen von Grau und Blau und von Grün und Roth ab. Sehr häufig ist die Bloßlegung dieser Schichten auf den Außenflügel der Falten und auf Querschluchten beschränkt, so daß die Kalkdecke den Grat bildet und nicht selten dachartig vorspringt.

Ganz verschieden davon ist das Bild dort, wo wie in dem weitaus größten Theile des Randwalles die mächtigen cretaceischen oder eocänen Kalke unverändert zu Tage liegen. Fast allenthalben tauchen ihre Schichtflächen unverhüllt aus den Aufschüttungsmassen der Thäler oder seltener

unter den Resten einer jüngeren Bedeckung empor, häufig in seltsamer Weise nach oben oder nach unten in Schuppenform abgeblättert, so daß das eine Mal die äußersten Schichten die inneren von unten herauf, wie die Blätter eines Kelches umschließen, das andere Mal ihnen von oben her wie Kappen mit in concaven Bögen ausgeschnittenem Saume aufsitzen. Nicht selten ziehen solche Bergrücken, einer einzigen Antiklinale entsprechend, ununterbrochen auf weite Strecken hin, langen Mauern vergleichbar, welche sich an dem einen Ende in mähligem Steigen über den Boden erheben und sich ebenso langsam wieder an dem anderen herabsenken. Seltener sind sie auf kürzere horizontale Erstreckung aber zu größerer Höhe aufgewölbt und ragen dann der Form nach nicht unähnlich dem mächtigen Rücken eines Walfisches, der über dem Meeresspiegel auftaucht, über die Umgebung empor. Gewöhnlich laufen sie aber unter äußerst spitzen Winkeln sich nähernd mit Nachbarketten in einem Knoten von oft bedeutender Höhe zusammen und noch öfter complicirt sich die Verknüpfung der Faltenwellen zu orographisch einheitlichen Bergzügen dadurch, daß sich mehrere derselben dicht aneinander legen und nur durch undeutliche und hochgelegene Faltenthäler getrennt zu breiten Ketten mit plateauartigem Rücken verschmelzen. Wenn schon durch diese Verhältnisse eine gewisse Mannigfaltigkeit in den sonst so monotonen Faltenbau des der Kreide und dem Eocän angehörigen Gebirgslandes gebracht wird, so wird diese stellenweise noch durch tektonische Störungen erhöht, vor Allem aber durch die Ausgestaltung, welche das Relief unter dem zerstörenden Einflusse des Wassers im Laufe der Jahrtausende erfahren hat.

Auf meilenweite Strecken werden die Gehänge von den kahlgewaschenen Schichtflächen gebildet. Das gewöhnlich helle Colorit des Kalkes dunkelt zwar unter dem Einflusse der Verwitterung nach, allein der vorwiegende Ton dieser weiten Felsengehänge ist dennoch immer ein durch die Vegetation wenig gemildertes Hellgrau, das nur auf beschränkte Ausdehnung einem warmen Roth- oder Braungrau oder jenem feinen Schwarzgrau weicht, welches den persepolitanischen Marmor auszeichnet. Entsprechend der Armuth an Niederschlägen und der Kürze ihrer Dauer ist die Zahl der Gebirgsbäche und ihr Wasserreichthum gering. Zudem versiegen sie meist schon vor der Beendigung der Schneeschmelze auf den Kämmen, eine Erscheinung, welche in dem zur Zerklüftung und Höhlenbildung neigenden Charakter des Gesteines ihre Erklärung findet. In um so grellerem Gegensatze dazu steht gewöhnlich die Umgebung dieser Sturzbäche. Ihre Großartigkeit ist außer allem Ver-

hältnisse zu dem bescheidenen flüchtigen Wasserlauf. Sie beruht denn auch zumeist nicht blos auf der Summe kleinster, aber durch ungeheure Zeiträume sich wiederholender Wirkungen, sondern auch zum guten Theile auf dem Unterwaschungen leicht zugänglichen Gebirgsbaue. Dabei wiederholt sich fast immer das gleiche Schauspiel. Wo die Wirkung des Wassers am wenigsten weit vorgeschritten ist und die mächtigen Kalkbänke noch nicht zu durchbrechen vermochte, ein übrigens seltener Fall, durchziehen enge Klammen mit nahezu verticalen Wänden das Gestein; wo es aber zum Durchbruch jener Schichten gekommen ist und die darunterliegenden Folgen von Mergeln, Thonschiefern und älteren Kalken erreicht hat, laufen ganz eigenartige Schluchten voll großartiger Wildheit von den flachgewölbten Rücken über die steilen Gehänge herab. Wo der Bau der Ketten, wie so häufig, einfach und gleichartig ist, wiederholen sich auch diese Bildungen in ermüdendem Einerlei.

In der Höhe allmählich beginnend, schneiden sie nach unten immer tiefer und tiefer in den Berg ein, größtentheils von parallelen, in äußerst schmalen Terrassen oder verticalen Wänden aufsteigenden Rändern begrenzt. Nur am Fuße der Berglehne erweitern sie sich häufig, um dann plötzlich mit wieder verengertem Ausgang nach der Thalsohle zu münden. Schutt und Felstrümmer von oft bedeutender Größe bedecken den steilen Boden der Tange, wie der Perser diese Schluchten nennt. Nach heftigen Regengüssen oder zur Zeit der stärksten Schneeschmelze stürzen Wildwässer schäumend und tosend durch sie nach dem Thal. Sie verlaufen sich rasch und nur spärliches Wasser gleitet nun unter den Schuttmassen verborgen auf dem undurchlässigen Grunde zur Tiefe. Nur selten ist dieser selbst bloßgelegt oder tief eingeschnitten und von einem rauschenden Wasser belebt, das in Cascaden thalwärts hüpft. Die Erklärung dieser Tangbildungen scheint nahe zu liegen. Sobald der harte Kalk durchbrochen und der weiche Untergrund erreicht war, mußte das Wasser in diesem nach den Seiten greifend den ersteren alsbald unterwaschen. Der Kalkfels, seiner Unterlage beraubt, stürzte ein, das kleine Getrümmer trug der im Frühjahre kräftig anschwellende Bach in das Thal hinab, die großen Blöcke blieben zurück. Der Vorgang wiederholte sich Jahr um Jahr. An die Stelle der engen Klamm trat die weiter gähnende Schlucht. In so trockenen Klimaten wechseln die Wasserläufe nicht leicht ihre Bahn. Zäh behauptet sich das einmal Geschaffene und immer noch entschiedener drängt die weitere Entwickelung in der einmal eingeschlagenen Richtung vorwärts.

Wenn hier trotz aller Tangbildung dennoch das Hauptgerüste der Antiklinale erhalten blieb, so ist in anderen Fällen in der Folge nahezu ein ganzer Flügel verschwunden. Die Tange haben zusammengeschnitten, indem sie sich in ihrem oberen Theile amphitheatralisch erweiterten. Aber nicht blos die trennenden Scheidewände stürzten ein, die Einbrüche mußten vielmehr sich auch nach oben zu so lange fortsetzen, bis die Kammlinie erreicht war. Nur einzelne Fußstücke des Gehänges blieben zwischen den Mündungen der ehemaligen Schluchten als wüste Inselberge zurück oder es verschwanden auch sie und es blickt nunmehr ein neues unwirthliches Gehänge steiler Thonhalden auf das Thal. Uebereinstimmend mit dem langgezogenen und regelmäßigen Bau dieser Berge ist diese Entwickelung von der Mitte der Gehänge ausgegangen und hat von hier nach den beiden Enden gegriffen, die von vorneherein der Einwirkung einer geringeren Wassermenge ausgesetzt waren. Bezeichnend ist es, daß es stets die Außenseite, die von den Niederschlägen begünstigte Wetterseite ist, welche diesen Gewalten unterlag. So wandelte sich der Vortheil zum Nachtheil, der Segen im Laufe der Zeiten zum Fluche. Wenn das Wasser an den Steilgehängen der Berge seine zerstörenden Kräfte voll entfalten kann, so ist es dagegen auf dem flachen Rücken und den plateauartigen Bildungen, welche durch das Zusammenfließen mehrerer Ketten entstehen, umsomehr nach dieser Richtung lahmgelegt. Seine mechanische Arbeit ist hier vornehmlich auf das Zusammenspülen der feinen, thonreichen Erdkrume, welche durch die Verwitterung des Gesteines und unter dem Einflusse der Vegetation entsteht, beschränkt. So sammelt sich diese Erde in den zahlreichen seichten Mulden und Gruben, in Spalten und Nischen zu mitunter ziemlich mächtigen Lagen an, ein Vorgang, der in nicht zu unterschätzender Weise von den Winden gefördert wird, indem diese die ihrem Anfalle ausgesetzten Felsen beständig reinfegen und den Staub an geschützten, ruhigen Stellen zusammentragen.

Wo diese Erdansammlungen einen größeren Umfang erreichen, können sie von der größten Bedeutung für die Vertheilung und den Reichthum der Pflanzenwelt werden.

Das grobe Getrümmer, wie es durch die Einwirkung jäher und großer Temperaturwechsel und durch den Spaltenfrost entsteht, häuft sich dagegen auf, sowie der Fels zerfällt und umhüllt ihn und begräbt ihn, so daß oft ein wüstes, loses Haufwerk flachschaliger Scherben auf weite Strecken den Boden bedeckt. Nur dort, wo zwei oder mehrere Ketten in einen Knoten zusammenlaufen, der sich zu bedeutenderer Höhe

aufthürmt, entstehen steile Gipfelformen, deren Flanken sich vollständig in einen Mantel von Schutt hüllen.

Weiter einwärts am innersten Saume des Randwalles und noch weit darüber hinaus gegen die Mitte des Binnengebietes tritt ein neues Element hinzu, welches auf die Physiognomie der Bergwelt von hervorragendem Einflusse ist. Sobald man in dieser Richtung vorschreitend, gewisse Gebirgsketten hinter sich hat, beginnt man die bereits vertraut gewordenen Formen zu vermissen. Noch immer ist der Faltenbau des Berglandes an dem parallelen Streichen der Ketten deutlich zu erkennen, aber die Tektonik innerhalb derselben ist nicht mehr von derselben aufdringlichen Klarheit, die Vertheilung von Hohl- und Convexformen zeigt nicht mehr die gewohnte Regelmäßigkeit, der Contour der Berge ist schärfer, eigensinnig, ja oft bizarr geworden. Das ganze Gebirge hat zwar nicht an Wirthlichkeit, wohl aber an Reichthum der Formen und an Wildheit und wo seine Ausdehnung nicht zu unbedeutend ist, an Großartigkeit gewonnen. Das Gestein, obwohl noch immer Kalk und allem Anscheine nach von demselben Alter, wie jenes der vorhergehenden Zone, erscheint unverändert. An Stelle jenes gleichmäßigen, marmorartigen Felsens, in welchen die herrlichen Sculpturen von Schapur gemeißelt und die Königsgräber der Achämeniden gehauen wurden und welche das Material zu dem säulenreichen Palaste des Xerxes gaben, tritt ein dunklerer, nach allen Seiten von feinen, weißen Kalkspathadern durchzogener Kalk, der nur selten mehr die Schichtung deutlich erkennen läßt. Mitunter werden diese Adern mächtiger, ganze Bänke weißen, krystallinischen Kalkes treten auf, junge vulcanische Gesteine durchsetzen das Gebirge und erscheinen endlich allenthalben als unzertrennliche Begleiter der Bergketten an ihren Flanken in selbstständigen Formen, zumeist in Kuppen und Kegeln. Ihre dunklen Farben stechen lebhaft von der hellen Umgebung der Halden und dem lichten Hintergrunde der Kalkzüge ab. Dort, wo diese Ketten eine mächtige horizontale Entwickelung haben und zu großer Höhe aufragen, so daß sie die Wohlthat reichlicherer Niederschläge genießen, entfaltet sich auch in ihnen ein verhältnißmäßig reiches Leben. Wo sie sich dagegen in einzelne, wenig ausgedehnte Glieder auflösen, wo sie zu tief herabsinken, um dem Himmel etwas mehr von seinem Naß zu entreißen, oder wo sie, wenngleich von bedeutender Höhe, doch nahezu bis zur Kammlinie im Schutte ungeheurer Halden begraben sind, da erlöschen immer mehr und mehr die Bedingungen zur Entwickelung und Erhaltung organischen Lebens. Sie sinken zur Ruine herab, gleich jenen ausgebrannten Kegeln und Klippen,

welche sie als die jüngsten Zeugen der Thätigkeit jener Kräfte, welche das ganze Hochland bauten, begleiten.

Innerhalb dieser Zone treten nur selten und in unvollkommener Weise die Schichtflächen am Gehänge zu Tage. Dieser Umstand und das ungleichförmige Gefüge des Gesteines mußten von jeher dahin führen, daß dieses sowohl dem Wasser wie dem Froste und der Hitze eine ungleich größere Zahl von Angriffspunkten bot, von welchen aus diese Kräfte in den verschiedensten und selbst widersprechensten Richtungen wirksam werden konnten.

Reichverzweigte Schluchten durchsetzen das Gehänge. Mit steilen Wasserrissen beginnend, enden sie oft mit verhältnißmäßig flacher Sohle. Ueber die trennenden Rippen laufen scharfe Grate. Wo sich die Schluchten verbreitern, amphitheatralische Weitungen entstehen oder sich das Gehänge verflacht, bedecken ungeheure Ströme von Schutt den Boden. Nur hie und da wölbt sich der Rücken in flachen, breiten Curven. Gewöhnlich ist er zu schmalen Kämmen, ja selbst zu scharfen Graten zusammengeschnitten. Wo größere Mengen von Schnee fallen, wird auch hier in allen Vertiefungen, in Spalten und Klüften fruchtbares Erdreich angesammelt. Wo dies aber nicht der Fall ist, bleibt diese Arbeit dem spärlichen Spülwasser der Regen und den Winden überlassen, die in Bergketten von geringer Ausdehnung mehr reinfegend als aufsammelnd wirken. In starren, ungastlichen, aber nicht des Pittoresken entbehrenden Formen baut sich das Gebirge der Wüste auf.

Auf diesem Boden und unter diesem Himmel hat sich im Laufe der Ausgestaltung des Hochlandes, und zwar nicht ohne lebendige Wechselwirkung eine organische Welt herausgebildet, die, aus fremden Anfängen hervorgehend, in jedem folgenden Abschnitte umsomehr eine besondere Eigenart erwerben und hervorkehren mußte, als die physische Entwickelung des Landes in immer gesteigertem Maße nach einer bestimmten Richtung drängte, bis in der jüngsten Epoche beide Elemente, die leblose und die belebte Natur, zu jenem einheitlichen Ganzen von scharf ausgebildetem Gepräge wurden, als welches uns heute die Welt des iranischen Hochlandes gegenübersteht. Welches jene Anfänge waren und durch welche Phasen die Pflanzen- und die Thierwelt bis zur gegenwärtigen Entwickelungsstufe hindurchgegangen ist, können wir, sowie die Wandlungen der Bodenfeste nur erschließen. Aber wie die Bedingungen des organischen Lebens so unendlich verwickelter und verborgener sind als die Gesetze, welche die unbelebte Natur beherrschen und wie die Spuren, welche uns von jenem aus vergangenen Epochen

bis auf den heutigen Tag erhalten geblieben sind, ungleich seltener, unvollkommener und schwieriger zu deuten sind, so sind auch in demselben Maße unsere Versuche zur Enthüllung seiner Geschichte unsicherer und unbeholfener. Wir müssen uns heute damit bescheiden, daß wir uns darin nur in den allgemeinsten Zügen der Wahrheit nähern können.

In so einheitlichen und abgeschlossenen Gebieten tritt übrigens die geschichtliche Seite bei der Betrachtung des Antheiles, welchen die organische Welt und insbesondere die Pflanzenwelt an der allgemeinen Physiognomie der Landschaft hat, in den Hintergrund. Die Vegetationsdecke erscheint im Allgemeinen und in ihrer Gliederung ganz unter der Herrschaft der physikalischen Verhältnisse des Bodens und des Klimas, mit welchen sie durch eine Summe physiologischer Eigenthümlichkeiten verkettet ist. Erst bei der Auflösung in ihre letzten Bestandtheile und der Ordnung derselben nach Gattungen und Arten tritt wieder das geschichtliche Moment in den Vordergrund. Dabei angelangt, ist uns aber auch schon ihr physiognomisches Charakterbild zerflossen.

Da das Klima an und für sich, die höchsten mit ewigem Schnee bedeckten Gipfel ausgenommen, nirgends innerhalb des Hochlandes selbst zur Schranke für die Entfaltung organischen Lebens wird, die Fähigkeit des Bodens zur Erzeugung und Erhaltung einer Vegetationsdecke aber lediglich von den Bewässerungsverhältnissen abhängt, so werden diese zum ausschlaggebenden Factor für den Umfang, den die Entwickelung der organischen Welt erreicht.

Stetig wasserlose Theile und jene Gegenden, wo die Anhäufung der Salze im Wasser oder durch dieses im Boden ein gewisses Maß überschreitet, sind von vorneherein dem Leben verschlossen. Sie sind Wüste im vollsten Sinne des Wortes. Es sind die salzreichen Seen der großen Becken, die Kewir, Sandansammlungen von größerer Mächtigkeit, niedere oder wenig ausgedehnte Felsenzüge und Bergketten, bloßliegende, horizontale Schichtgesteine und ähnliche Bildungen im Bereiche der Depressionscentren. An ihrem Wüstencharakter wird nichts geändert, wenn vielleicht auch hier in ausnahmsweise feuchten Jahren eine spärliche Vegetation aufkeimt oder wenn sich da oder dort ein kümmerlicher Strauch auf den Felsen oder lockeres Haufwerk von Salsolaceenbüschen im Kewir behauptet. Die Landschaft bleibt dennoch für jede Besiedelung verschlossen und auch die Karawane vermag nur eilenden Schrittes diesen Raum zu durchmessen.

Wie ungepflügter Ackerboden nach rauher Spätherbstnacht liegt der gelbe oder dunkelgraue Lehmboden der Kewir da, in lockere Schollen

gebrochen, auf denen dem Reife ähnlich die Bodensalze ausblühen. Weithin dehnt sich die Ebene, jeder Maßstab zur Abschätzung der Entfernung ist aus ihr verschwunden. Kaum ist die Sonne über den Horizont emporgestiegen, so beginnt schon die Mir, die Luftspiegelung, ihr verführerisches Spiel. Bald mit unruhigem, verschwommenem Contour, bald scharf und rein, wie es der wunderbaren Durchsichtigkeit der Luft entspricht, steigt ein Bild von Strauch- und Baumgruppen in der Ferne über den Boden. Kaum ist ein Detail darin wahrzunehmen, nur dort scheint der lichte Schimmer eines Gemäuers hervorzublicken, da der Dachrand eines Hauses vorzuragen und zur Seite glänzt ja der leuchtende Spiegel eines leichtbewegten Wassers. Hundertmal sagt Dir das Unruhige, Schemenhafte der Erscheinung und die Erfahrung und die Kenntniß des Terrains, daß es nichts als Gaukelspiel ist und doch immer wieder bleibst Du stehen und zweifelst, ob Du nicht doch den Sinnen trauen sollst. Plötzlich ist der Spuk verschwunden. Der Boden liegt so öde da, wie vordem. Dann blitzt ein weißer Streifen auf. Knarrend wie hartgefrorener Schnee ächzt die Salzkruste unter dem Hufe des Reitthieres. Geblendet vom grellen Lichte der vom Boden zurückgeworfenen Strahlen fliegt das Auge wieder über die Ebene. Lange einförmige Rücken ziehen in der Ferne hin, in zarten matten Tönen von Grau und Gelb und Roth spielend. Sie scheinen selbst zu wogen, so zittert die überhitzte Luft. Am Horizont schneidet — eine Erscheinung der Kimmung — das Firmament scheinbar in sie ein und löst einzelne Gipfel gleichsam los, daß sie wie zarte Rauchwolken im blauen glänzenden Himmel hängen. Dann taucht langsam ein schwarzer Berg von breitkegelförmigem Umrisse auf. Stunden harter Geduldproben vergehen, ehe man ihn erreicht. Kein Quell sprudelt an seinem Fuße, kein Wassertropfen benetzt die wüsten Rinnsale, die sein scharfeckiges Gestein durchreißen. Ungeheure Felsblöcke ruhen auf der Schutthalde, die ihn aus Millionen flachschaliger, dunkler Scherben zusammengesetzt, am Grunde umgiebt und über den flachen Theil der Böschungen seines Gehänges bis zum Gipfel hinaufsteigt. Die Oberfläche des Gesteines glänzt in dunklen metallischen Farben, während aus dem Grunde der Wasserrinnen weiße Streifen und Flecken hervorleuchten, die Ansammlungen der durch die Verwitterung der Feldspathe des vulcanischen Felsens entstandenen und freigewordenen Erden. Kein Grün mildert die schauerliche Wildniß. Nur selten steht das hellfarbige Gezweige einer blattlosen Ephedra am Gehänge oder es raschelt da und dort vom Winde leichtbewegt das vertrocknete Halm- und Blätterwerk einzelner Gräser und Kräuter, die

vielleicht von dem Wasser eines einzigen winterlichen Regengusses zehrend ihr kurzes, armseliges Leben fristeten. Sonst unterbricht kein Laut die Stille. Unerträglich heiß glüht der Boden durch die Sohlen des Schuhwerkes und erschrocken fährt die Hand zurück, wenn sie nach den Felsen gegriffen hat.

Hinter dem Berge blinkt der Spiegel eines Wüstensees. Fast in unabsehbarer Weite dehnt sich das Wasser, mit dem Himmel an Pracht der Farbe und des Glanzes wetteifernd. In trägem, schwerem Anlauf rollen die Wellen an das Ufer, wo sie in tagelangem Spiel den Kies des Strandes zur seichten Düne aufgebaut haben, hinter der ein Silbergürtel reinen Salzes verläuft. Die Hand, welche in das Wasser taucht, ist im Nu mit glitzernden Krystallen bedeckt, von denen Milliarden wie funkelnde Pünktchen in der gesättigten Lösung schweben. Jeder Stein, der auf dem seichten Seegrunde liegend den Spiegel überragt, ist in eine weiße, dicke Kruste gehüllt. Kein Fisch belebt das ungastliche Wasser, kein Vogel schreitet an seinem Strande. Ein langer Wall gelber Sandberge begleitet die eine Uferseite. Wir kennen die weichen, schöngeschwungenen Formen von den Schneewehen her, nur daß sie hier in's Ungeheure gehen. Auch über ihnen zittert und tanzt die Luft und in der Ferne wogt scheinbar ihre Masse wie Feuerrauch. Auf der anderen Seite zieht eine meilenbreite Kieshalde zur Höhe hinauf. Mächtiges Gebirge entsteigt dort dem Schuttmantel. In seinen Spalten rinnt ein Quell, der den Wanderer labt und die Wüste in engem Umkreise bannt. Dann geht es vielleicht wieder eine ganze Tagereise weit bis zum nächsten Brunnen. An die Stelle der weiten Ausblick gewährenden Ebene ist nun eine enge Welt von Schluchten und Thälern getreten. Die starre, schreckliche Wildniß jenes Vulcankegels wiederholt sich in anderer, aber ungemilderter Weise innerhalb einer Reihe öder Kalkketten. Bleiches oder durch Eisenoxydhydrate roth oder braun gefärbtes Gefelse thürmt sich zu bizarren steilen Spitzen oder Kämmen empor, zwischen denen der Karawanenweg bald hinauf-, bald hinabführt. Schuttströme von heller Farbe fließen von den Couloirs der Felsen und durch alle Schluchten und Nischen herab und nur dort, wo der Thalboden sich ausweitet oder andere besondere örtliche Verhältnisse das Ansammeln des durch den Wind gehobenen Staubes und Sandes begünstigen, tritt das Saumthier mit unsicherem Fuße oft auf tiefe Lagen lockersten Bodens. Auch hier ist schier alles Leben von der Erde gewichen. Selbst der einsame Busch, der dort in einer Spalte hängt, der vergilbte, entblätterte Stengel im Schatten eines Steinblockes, die Springmaus, die von der Karawane

aufgescheucht, nach ihrem Loche huscht und der Geier, der in den Lüften darüber still seine Kreise zieht, sie alle bestätigen durch das Seltene ihrer Erscheinung die Regel.

Beide Hauptformen der Wüste, der salziglehmige Kewir und die felsige oder sandige Lut, die „nackte Wüste", werden von dem Perser gleich gefürchtet. Er umgeht sie auf Umwegen oder durchschneidet sie auf den schmalsten Strecken, und wenn schon Straßenzüge selbst mitten hindurchführen, so sind sie doch nur selten besucht. So wurde diese Wüstenregion, welche sich von dem nördlichen großen Kewir zwischen Kum und Khorassan über die centralen Landschaften Irans bis zu dem beludschischen Theile des südlichen Randwalles und in das große Senkungsgebiet des Hamumsumpfes, nur selten von Oasenbezirken unterbrochen, fortsetzt, seit jeher zu jenem großen natürlichen Scheider zwischen dem nordöstlichen und dem westlichen und südwestlichen Theile des Hochlandes, zu welchem sie schon durch ihre Niveauverhältnisse vorbestimmt schien.

(Schluß folgt.)

## Geistiges Leben in Oesterreich und Ungarn.

**Die Ernährungsstatistik der Bevölkerung Ungarns.** Auf physiologischer Grundlage bearbeitet von Dr. Karl Keleti, Chef des königl. ungarischen statistischen Landesamtes. Budapest 1887.

Das vorliegende Werk ist schon wegen des interessanten Stoffes geeignet, die Aufmerksamkeit weiterer Kreise als jene der Fachmänner auf sich zu lenken. Sein Hauptwerth liegt jedoch darin, daß zum ersten Male die bisher bei verwandten Untersuchungen angewendete Erhebungsmethode durch eine neuartige ersetzt worden ist, welche den Vorzug in sich schließt, daß sie gestattet, an Stelle der bisher bekannten allgemeinen Durchschnittsziffern über den Consum, die Ernährungsweise des Volkes nach den verschiedensten Richtungen in detaillirter Weise zu beleuchten. Die Formel, nach welcher bisher die Statistiker den Lebensmittelconsum einzelner Staaten und Völker festzustellen bemüht waren, lautete: Production + Import — Export = Consum. Einen Schritt weiter machte Simler in seinem Werk „Versuch einer Ernährungsbilanz der Schweiz", indem er die Nahrungsmittel nach ihrem Nährwerth berechnet, aber auch er verharrte streng im Banne der alten Formel. Und weil den mittelst dieser Forschungsmethode erzielten Resultaten nur ein sehr prekärer Werth innewohnte, so machte Keleti den ersten und, wie wir gleich hinzufügen wollen, von durchschlagendem Erfolge begleiteten Versuch, durch die Verwerthung der Fortschritte im Gebiete der Naturwissenschaften betreffend die Ernährung des Menschen diese Frage von einem der bisherigen Methode völlig verschiedenen Gesichtspunkte aus zu erfassen. Da durch wissenschaftliche Forschungen nicht allein festgestellt ist, wie viel Wasser, Eiweiß- und Proteïnstoffe, Fett, Kohlenhydrate, Salze u. s. w. in den einzelnen Nahrungsmitteln enthalten sind, sondern auch wie viel von diesen Stoffen zur Unterhaltung und zum Wachsthum des entwickelten Individuums und zur Erhaltung der Arbeitsfähigkeit des erwachsenen Menschen nöthig ist, so setzte Keleti an die Stelle der Frage: „Wie viel consumirt per Kopf der Bevölkerung dieses oder jenes Land von dem einen oder anderen Consumartikel oder Genußmittel?" die Frage: „Was und wie viel braucht der Mensch zum Leben?" Statt also von dem Verbrauch der Gesammtheit an Nahrungsmitteln auf den des Individuums zu schließen, schlug Keleti den entgegengesetzten Weg ein, indem er aus dem für den Einzelnen erforderlichen Bedarf an Nahrungsmitteln das Consumbedürfniß der Bevölkerung berechnete. Der Schlüssel zu dieser Methode liegt natürlich in der Erfassung der Ernährungsart der Bevölkerung, aber auch die großen Schwierigkeiten, welche sich der exacten Lösung dieser Aufgabe entgegenstellen, wurden dadurch nach Möglich-

keit umgangen, daß die zu diesem Zwecke entworfenen Fragebogen keine Zahlen forderten. Die Hauptfrage war: Womit nährt sich die Bevölkerung? Es mußte angegeben werden, welches Brod sie ißt und was neben dem Brode täglich und das ganze Jahr hindurch ihre Hauptnahrung ist; ob sie täglich oder wievielmal wöchentlich gekochte Speise und Fleisch ißt; ob die Bevölkerung sich überhaupt gut oder mangelhaft nährt; wie sie zur Zeit der auswärtigen Arbeit im Sommer, wie sie im Winter, wie sie an Sonn- oder Feiertagen lebt. Endlich mußte die ganze Lebensweise einiger jener Familien detaillirt werden, nach deren Art die Mehrheit der Bevölkerung lebt, und zwar (ohne Rücksicht auf die Quantität) was sie zum Frühstück, Mittag- oder Abendmahl genießen, ob sie mehrmals oder nur zweimal täglich essen und was. — Von großer Bedeutung für die Exactheit der Beantwortung der Fragebogen war, daß die Organe der gerade im Zuge befindlichen Kataster-Rectification mit derselben betraut wurden, da Keleti mit Recht bemerkt, daß Derjenige, der, um die Culturkosten berechnen zu können, nicht allein die Culturzweige und den Fruchtwechsel, sondern auch die Fütterung der Hausthiere studiren muß, mit einigem Eifer auch erfahren könne, wie und womit sich das Volk in seinem Bezirke in den verschiedensten Jahreszeiten ernährt. — Nachdem mittelst des besprochenen Fragebogens die Qualität der Kost festgestellt worden war, vermochte Keleti — wie wir bereits angedeutet haben — mit Zuhülfenahme der Chemie und Physiologie, namentlich in ihrer Anwendung auf die Diätetik, auch die Quantität zu bestimmen, indem je nach den bekanntgegebenen verschiedenen Nahrungsmitteln die für die tägliche Nahrung eines Mannes, einer Frau und eines Kindes erforderlichen Mengen berechnet wurden. Diese von Keleti auf Grund der von ihm gewählten naturwissenschaftlichen Basis als consumirt ausgewiesenen Quantitäten stimmen, wie die angestellten Vergleiche ergeben haben, mit den factischen Verhältnissen überein und bestätigen somit auch die Richtigkeit der Ansichten der von Keleti benützten Fachautoritäten über die Ernährung des Menschen. Von den Schlußresultaten seien hier einige wiedergegeben, weil sie am besten geeignet sind, den Fortschritt zu kennzeichnen, welcher durch diese neue Methode inaugurirt worden ist, ein Fortschritt, der überhaupt gleichbedeutend mit der Schaffung einer exacten Ernährungsstatistik ist.

Höheres Interesse noch, wie die Nahrungsquantitäten, gewähren z. B. die nach Constatirung derselben berechneten Kosten der Ernährung, die auch gleichzeitig mit dem minimalen Taglohn verglichen werden. Die täglichen Nahrungskosten, nämlich ohne Genußartikel: Kaffee, Thee, Gewürz 2c. und geistige Getränke, betragen:

| | Nahrungskosten | Minimaler Lohn |
|---|---|---|
| bei Männern . . . . . . | 24·0 | 54 9 |
| „ Frauen . . . . . . . | 18·0 | 36·8 |
| „ Kindern . . . . . . . | 12·8 | 25·0 |

Schon bei den rohen Nahrungsmitteln tritt ein wesentlicher Unterschied zwischen der Städte- und der Durchschnittsbevölkerung hervor, indem bei der ersteren der jährliche Ernährungskostenbetrag 94·07 Gulden, bei der letzteren hingegen nur 70·34 Gulden ausmacht. Diese Differenz erklärt sich aus dem stärkeren Consum an besseren Nahrungsmitteln und beträgt derselbe z. B. bei Fleischartikeln 30 Kilogramm pro Kopf. Noch interessanter sind die Unterschiede in der Ernährung bei den verschiedenen Nationalitäten. Es beträgt z. B. pro Kopf in den Comitaten:

| | Fleisch, Fett und Speck | Brodquantität | Kartoffeln |
|---|---|---|---|
| | Kilogramm | | |
| mit vorwiegend deutscher Bevölkerung . . . | 70·76 | 133·12 | 121·29 |
| „ „ magyarischer „ . . . | 69·51 | 141·74 | 103·56 |
| „ „ walachischer „ . . . | 51·40 | 145·11 | 99·44 |
| „ „ slovakischer „ . . . | 37·14 | 146·00 | 176·71 |

Bei dem Consum an geistigen Getränken zeigen als kopfweisen Durchschnittsconsum die Comitate:

| | Wein | Branntwein |
|---|---|---|
| | Liter | |
| mit vorwiegend deutscher Bevölkerung . . . | 40·97 | 14·53 |
| „ „ magyarischer „ . . . | 31·57 | 21·44 |
| „ „ walachischer „ . . . | 13·98 | 26·48 |
| „ „ slovakischer „ . . . | 6·40 | 28·12 |

M.

**„Die Vorstellung des Dinges auf Grund der Erfahrung.“** Ein Entwurf von Dr. Theodor Loewy. Leipzig, Verlag von Karl Reißner, 1887.

Der Gesichtspunkt, unter welchen die grundlegenden Probleme der Erkenntnißlehre, wenn man will, der Metaphysik, gebracht werden, giebt dieser Arbeit das charakteristische Gepräge. Sie ist keine Monographie über irgend ein einzelnes Gebiet der erkenntnißtheoretischen Philosophie, sondern der Versuch, die Erkenntnißwissenschaft in ihren Grundzügen auszuführen. Das Princip der Erfahrung, dessen Anwendung die neue Epoche des wissenschaftlichen Denkens in den letzten Jahrhunderten kennzeichnet, hat in der Philosophie nicht Stand zu halten vermocht. Baco hat dieses Princip als allgemeines Forschungsmotiv philosophisch aufgestellt, in der Philosophie als Wissenschaft der Erkenntniß hat es Locke zur besonderen Anwendung gebracht, aber erst Berkeley ist es gelungen, bis zum exacten Gebrauche des Erfahrungsgrundsatzes vorzudringen. Dieser kühne Bahnbrecher der Erkenntnißwissenschaft vermochte jedoch nicht, sich auf dem Boden der Erfahrung zu erhalten, er verfing sich mit seinen Consequenzen in der alten, von ihm in seinen Grundsätzen am energischesten befehdeten Metaphysik und unter dem sonst so freien und scharfblickenden Hume verfiel die junge Wissenschaftlichkeit in den Zwiespalt der neuen und alten Richtung, in den Skepticismus. Kant, der in Deutschland in der alten Ueberlieferung groß geworden war, hielt sich an diese Consequenzen und anstatt aus dem Princip diese zu berichtigen, beurtheilte er das Princip nach denselben, suchte den Empirismus, da er für sich allein nicht auskommen könne, durch den Apriorismus zu ergänzen und schuf solcherart den großartigen Compromiß der entgegengesetzten Richtungen. Diese Entwickelung der Philosophie vor Augen, geht der Verfasser des vorliegenden Buches an seine Aufgabe. Es ist, kurz gesagt, die Absicht seiner Unternehmung, den Versuch durchzuführen, ob das in Berkeley und Hume auf Irrwege gerathene Forschungsverfahren bei sorgfältigerer Hütung des obersten Grundsatzes als Leitprincip sich zur Bewältigung der Aufgabe als zureichend erweisen könne oder nicht. Anstatt also, wie Kant, aus den verfehlten oder dafür gehaltenen Versuchen Berkeley's und Hume's, das Princip der Erfahrung zur befriedigenden Ausführung der Erkenntniß der Welt in ihrer Wirklichkeit durchaus anzuwenden, zu schließen, dieses Princip sei unzureichend, unternimmt es der Verfasser dieser Schrift zu erproben, ob nicht diese Versuche irrig ausgeführt seien und vielleicht geradezu vom Princip abfallen, so daß dieses immer noch richtig sein könne und daß sich die Mißerfolge vielleicht gerade in Folge des Abfalls von ihm dargeboten hätten. Dabei mußte dasselbe Princip denn neuerdings angewendet und durch das Ganze der Erkenntnißlehre hindurchgeführt werden. Dies unternimmt der Autor, und zwar ist also seine Arbeit im Einzelnen diesem Unternehmen, die Vorstellung des Dinges auf Grund der Erfahrung darzulegen, gewidmet. Er nennt sie einen Entwurf, weil es ihm um die grundsätzliche Durchführung der Sache und nicht etwa um die in's Einzelne gehende Beschreibung alles dessen zu thun ist, was der Vorstellung des Dinges in der Erfahrung zugehört. Es wird also das Ding beschrieben, nur um die Probe darzustellen, daß das Ding vollständig gegeben sei, ohne Widersprüche und Dunkelheiten zu hinterlassen, also ohne auf die Hülfe der Metaphysik Anspruch zu erheben, wenn man es blos beschreibt. Gelingt dieses, so ist die Erkenntnißlehre als Erfahrungswissenschaft auf den Boden der Naturforschung gebracht oder vielmehr die Naturwissenschaft mit Ablösung der Metaphysik auf den Boden der Philosophie gestellt.

Vor Allem ist bei dieser Untersuchung erforderlich, den untrüglichen Grund der Erfahrung zu finden, in dessen Umkreis durchaus geblieben werden soll, um dabei die Welt der Dinge völlig zu umschreiben. Das sicher und unverrückbar

Gegebene, aus welchem alles zu Erfahrende sich herstelle, sieht der Verfasser in den Inhalten der sinnlichen Wahrnehmung, als den ersten und unbezweifelbaren Thatsachen. Hierüber ist den Lesern dieser Zeitschrift ein kleiner Aufsatz im III. Bande der „Oesterreichisch-Ungarischen Revue" in Händen. Nimmt man diese Inhalte nur so wie sie gegeben sind, so daß man niemals einen Inhalt für einen anderen einsetzt, daß man also bei der Identität jedes Inhaltes mit sich selbst bleibt — der möglichst selbstverständlichen Formel — so hat man das sichere Fundament der Betrachtung gewonnen, welches nicht verlassen, sondern auf welchem nur im Besonderen aufgeführt werden soll. Diese Inhalte sind auf ihre Gleichwerthigkeit zu prüfen. Es ist eine eigene Untersuchung, welche dem Verfasser dazu verhilft, nachzuweisen, daß jeder Inhalt mit jedem Inhalt unvergleichbar sei: er zeigt, daß die Wahrnehmungen eines Sinnesgebietes, z. B. also Roth und Rosa, oder c und cis, als Inhalte voneinander ebenso völlig verschieden seien, wie etwa ein Geschmack von einem Ton. Hiermit gelangt er zu einer Atomistik der Empfindung und aus diesen Elementen gilt es nun sowohl die Welt der Dinge, wie die des Bewußtseins zusammenzufügen

Der Verfasser beschreibt denn zunächst die Vorstellung des Raumes, den er aus den Inhalten der Farbe herleitet, ohne die Tastinhalte in Anspruch zu nehmen. Er zeigt vielmehr in einer Ausführung, die eine Weiterführung Berkeley's ist, daß die Tastinhalte zwar eine Orientirung im eigenen Umfange gestatten, daß jedoch dieser Tast„raum" ohne die Raumvorstellung des Sehenden eine Welt der Orientirung für sich sei, mittelst deren Blindgeborene nur darum analog derjenigen der Sehenden sich behelfen, weil dem Sehenden beide miteinander verträglichen Orientirungssysteme, die ihm ineinandergreifen, gegeben seien, so daß er also in einer Sprache von beiden spricht, indessen der Blinde ihm nur aus der einen ihm verständlichen Welt antwortet. Nur sichtbare Inhalte sind daher räumlich. Der sichtbare Raum ist jedoch als Ausdehnung ohne Tiefe. Tiefe ist eine Erfahrung der Orientirung sichtbarer Ausdehnungsbestände zum sichtbaren Leibe. Daß dieses Ergebniß seit Berkeley verkannt worden und der eigentliche Grundpfeiler des empirischen Idealismus Berkeley's und des Skepticismus Hume's gewesen ist, hierauf ist besonderes Gewicht zu legen. Im Abschnitt „Größe" wird eine metaphysische Streitfrage an der Wurzel bloßgelegt, da die Probleme der Unendlichkeit des Raumes hier ihren Ursprung nehmen. Die Bewegung wird analysirt, nur um zu zeigen, daß sie nicht ein eigener Inhalt, sondern blos eine Auffassung von ausschließlich in Inhalten gegebenen Erfahrungen des Raumes sei.

Aus den Erfahrungen des Raumes und der Bewegung leitet der Verfasser die Zeit ab. Man kann sagen, es sei hier der Versuch gemacht, die Zeitvorstellung zu analysiren. Wie aus den Raumerfahrungen die Zeiterfahrung sich entwickelt, dies vorzuführen, war wohl eine der schwierigsten Aufgaben. Nunmehr ist es jedoch zu verstehen, wieso alle Zeitvorstellung sich räumlicher Darstellungsweise bedienen muß, da die Zeitvorstellung nichts ohne Raum und dennoch nicht der Raum allein ist. Die Zeit ist dem Verfasser die Mehrheit der gesammten Räume (Welträume), wie ihm der Raum die Mehrheit der sichtbaren Inhalte ist. Die Zeit ist niemals als Wahrnehmung, sondern nur stets als Vorstellung gegeben; die Zeitvorstellung ist jedoch Raum. Dies scheint uns eine Ausführung für Sehende zu sein. Beachtenswerth ist nunmehr, wie sich hier der Empirismus zu Kant stellt. Anstatt der apriorischen Anschauungsformen setzt der Verfasser die im Laufe der Erfahrungen aus den bloßen Erfahrungselementen der Inhalte zusammentretenden Inhaltsordnungen. Der Unterschied ist, bei der Berührung mit Kant, die darin besteht, daß Kant Raum und Zeit reine Anschauungsformen ohne sinnliches Material nennt, groß: hier sind Raum und Zeit sinnliches Material in Beständen der gesammelten Erfahrung.

Aus den Inhalten, in ihren Ordnungen des Raumes und der Zeit, ergiebt sich die Vorstellung des Dinges, und zwar durch die Vereinigung jener Inhalte als der Elemente des Dinges. Daß nur sichtbare Inhalte Raum bilden, nur Raum ein Getrennt- und Beisammensein ermöglicht, führt dazu, nachzuweisen, daß sichtbare und nicht-sichtbare Inhalte weder getrennt noch beisammen sein können, wonach die Annahme der Substanz als eines Behelfes zur Vereinigung der Inhalte zum Dinge von selbst entfällt. Die Frage nach dem Orte der Inhalte

verdichtet sich zu einer Kritik der Localisation der Inhalte im Leibe als den Stellen des Bewußtseins.

Nunmehr gelangt die Untersuchung zur Behandlung der Bewußtseinsprobleme. Bewußtsein ist die Gesammtheit der Inhalte in ihrer vorausgesetzten Ordnung zu einem Leibe; die Gesammtheit der Inhalte ist identisch mit der Inhaltlichkeit der Welt; nur zu einem eigenen Leibe geordnet vorausgesetzt, sind die Inhalte das eigene Bewußtsein. Wie sich der eigene vorausgesetzte Leib zu dem in Inhalten gegebenen Leibe verhält, ist in einer eigens durchgeführten Untersuchung erörtert. Und nun dringt der Verfasser darauf, daß der nach der Erfahrung vorausgesetzte Leib einzig und allein als Träger des Bewußtseins genommen werde, worauf sich mühelos ergiebt, daß die Annahme Berkeley's: es gebe keine Dinge außerhalb unser (wessen? diese Frage ist die Cardinalfrage) irrig sei, wenn sie sich auf Leiber beziehe, und ganz unverständlich, wenn nicht auf diese. Daß ferner der Zweifel Hume's, ob Dinge von unserem Bewußtsein unabhängigen und dauernden Bestand haben, aus der Verkennung dessen hervorgegangen sei, als was genommen die Inhalte Bewußtsein seien; daß, da die Inhalte einzig und allein zum vorausgesetzten Leibe geordnet Bewußtsein seien, es auch ein unabhängiges und dauerndes Dasein gegenüber demselben gebe. Und schließlich wird dargelegt, daß die Grundfrage nach der Wirklichkeit der Dinge, nämlich: ob die Dinge so seien, wie das Bewußtsein sie gebe, eine belanglose Möglichkeit sei, solange nicht in der Erfahrung nachgewiesen sei, daß den Inhalten andersartige Ur-Inhalte gegenüberstehen; daß jedoch auch in diesem Falle den Inhalten selbst nichts von ihrer Inhaltlichkeit und Wirklichkeit genommen sei, sondern daß jeder Inhalt so ist, wie er ist. Hiermit ist der Augangspunkt wieder gewonnen, die Identitätsformel zur Bewährung gebracht. —r.

---

Herausgeber und Redacteur Dr. Joh. B. Meyer. Verantwortlich Franz Grünanger.

K. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.